Aus der Universitätsklinik und Poliklinik
für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten Würzburg
(Direktor: Professor Dr. R. Naujoks)

Zum Zahngesundheitszustand der deutschen Bevölkerung

(Ergebnisse aus einer epidemiologischen Untersuchung an 14 491 Probanden)

Inaugural-Dissertation

verfaßt und der
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Julius-Maximilians-Universität Würzburg
zur
Erlangung der zahnmedizinischen Doktorwürde

vorgelegt von

Hilde Montén
aus Staffelstein

Würzburg, 24. 4. 1981

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543527_0014

Aus der Universitätsklinik und Poliklinik
für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten Würzburg
(Direktor: Professor Dr. R. Naujoks)

Zum Zahngesundheitszustand der deutschen Bevölkerung

(Ergebnisse aus einer epidemiologischen Untersuchung an 14 491 Probanden)

Inaugural-Dissertation

verfaßt und der
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Julius-Maximilians-Universität Würzburg
zur
Erlangung der zahnmedizinischen Doktorwürde

vorgelegt von

Hilde Montén
aus Staffelstein

Würzburg, 24. 4. 1981

Referent:	Professor Dr. R. Naujoks
Korreferent:	Professor Dr. E. Witt
Dekan:	Professor Dr. K.-H. Wulf

Tag der mündlichen Prüfung: 6.7.1981

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Würzburg

Meinen lieben Eltern

Inhaltsverzeichnis

		Seite
I.	Einleitung und Problemstellung	1
II.	Material und Methode	3
III.	Ergebnisse	9
IV.	Diskussion	44
V.	Zusammenfassung	48
VI.	Literaturverzeichnis	49
VII.	Tabellenanhang	55

Einleitung und Problemstellung

Veränderungen der Lebensgewohnheiten des Menschen haben sich auf das Zahnsystem stets stärker ausgewirkt als auf alle anderen Organe des menschlichen Körpers. Diese Feststellung ergibt sich aus Schriften oder Gräberfunden früherer Zeiten. Aus den Berichten über alte Hochkulturen konnte entnommen werden, daß insbesondere der Kariesbefall sich mit dem Grad der zivilisatorischen Fortschritte verstärkte.

Umgekehrt konnte beobachtet werden, daß Zeiten relativer Not und die damit verbundenen Änderungen der Lebensbedingungen zu einer Verringerung des Kariesbefalls führten. Dieses haben Untersuchungen gezeigt, welche die Zeit des zweiten Weltkrieges und die Jahre danach betrafen (19,24). Heute ist davon auszugehen, daß im mittel- und nordeuropäischen Raum sowie in Nordamerika die gesunde Mundhöhle zu den absoluten Seltenheiten gehört (22). In diesen Regionen der Welt sind durchschnittlich 99 % der Menschen von Karies befallen, ca. 90 % der Erwachsenen leiden an marginalen Parodontopathien und 60 - 70 % der Kinder weisen Stellungsanomalien der Zähne auf.

Epidemiologische Erhebungen über die Mundgesundheit betrafen sowohl ganze Bevölkerungen oder Bevölkerungsteile in allen Altersgruppen (4,6,7,9,10,11,14,15 u.a.), als auch definierte Kollektive, z.B. Angehörige der Streitkräfte (z.B. 2), insbesondere aber Kinder im Kindergartenalter oder Schulen (5,12, 16 u.a.). Die Weltgesundheitsorganisation (3) führte im Jahre 1975

vergleichende epidemiologische Untersuchungen in fünf Ländern durch (Australien, Bundesrepublik Deutschland, Japan, Neuseeland und Norwegen). Diese bezogen sich auf 3 Altersgruppen (8 - 9jährige, 13 - 14jährige, 35 - 39jährige). Dabei konnte gezeigt werden, daß der zahnärztliche Versorgungsgrad der Kinder in Norwegen und Neuseeland besonders hoch war.

Die Ergebnisse bei den Erwachsenen ließen eine gute Effektivität des Versorgungssystems der Bundesrepublik Deutschland erkennen. Deutlich wurde durch diese Untersuchung aber auch, daß es zuverlässige und detaillierte Unterlagen über den Mundgesundheitszustand der Bevölkerung in der Bundesrepublik Deutschland allgemein nicht gibt (18,20).

Angesichts der Kostenexplosion im Gesundheitswesen während der letzten Jahre und im Hinblick auf deshalb notwendig werdende gesundheitspolitische Maßnahmen sind verläßliche diesbezügliche Daten aber unabdingbar. Die genannten Gründe führten dazu, daß in den Jahren 1978/79 eine bundesweite Erhebung über den Mundgesundheitszustand der deutschen Bevölkerung durchgeführt wurde (17). Dabei kamen fast 16 000 Befundbögen zur Auswertung. Bemerkt sei in diesem Zusammenhang, daß es sich bei den Probanden um jene Bürger handelte, die zahnärztliche Praxen aufsuchten. Die Aussagen aus der Befunderhebung betreffen also jenen Teil (etwa 75 %) der deutschen Bevölkerung, der sich während dieses Zeitraumes in zahnärztliche Behandlung begab.

Material und Methode

Der von der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde 1977 gegründete Arbeitskreis für Epidemiologie führte die vorstehend erwähnte bundesweite Erhebung über den Mundgesundheitszustand der deutschen Bevölkerung als erste große Aufgabe durch. Diese Untersuchungen erhielten den Arbeitstitel "Projekt A" und werden im folgenden auch unter dieser Bezeichnung beschrieben (13,17).

Dabei sollten ursprünglich in 180 zahnärztlichen Praxen (bundesweit verteilt auf 8 Regionen) 32 000 Patienten im Alter von 15 bis jenseits 65 Jahren untersucht und ihr Mundgesundheitszustand auf für diese Untersuchung speziell entwickelten Befundbögen registriert werden (Abb. 1,2,3 auf Seite 6 - 8).

Aufgrund organisatorischer Schwierigkeiten lief das Vorhaben nur zögernd an. Als der große Zeitaufwand für die Untersuchung deutlich wurde, verringerte sich auch die Zahl der teilnehmenden Zahnärzte aus der Praxis um etwa 25 %. Nach einem Untersuchungszeitraum von etwa 10 Monaten war ein Rücklauf von knapp 16 000 Befundbögen zu verzeichnen. Von diesen erwiesen sich 14 491 aus 136 zahnärztlichen Praxen als uneingeschränkt verwertbar.

Tab. 1 Anzahl der Probanden (Altersgruppen)

Alter			Gesamt
15-24	1397	1616	3013
25-34	1402	1507	2909
35-44	1378	1536	2914
45-54	1106	1234	2340
55-64	865	1074	1939
65-	678	698	1376
	6826	7665	14491

Den teilnehmenden Zahnärzten waren genaue Informationen und Anleitungen zur Befunderhebung zugestellt worden, um einerseits eine willkürliche Auslese der Patienten zu verhindern und andererseits eine gleichmäßige und objektive Diagnostik zu gewährleisten.

Eine wichtige Grundsatzfrage war auch, wie groß die Zahl der Probanden überhaupt sein muß, um zuverlässige Aussagen zu erlauben.

In der ZMK-Heilkunde kann davon ausgegangen werden, daß zumindest bei Erkrankungen der Zähne im Durchschnitt eine Symmetrie zwischen linker und rechter Seite vorhanden ist (1,8). Für die hier zu beschreibenden Untersuchungen ergab sich je nach Zahl der Probanden für bestimmte Zahnpaare folgendes Bild der Symmetrie (Tab. 2-5) (13).

Tab. 2 Symmetrie (%-gesund)

N	15	25
3000	13,0	14,5
6000	15,2	16,3
9000	15,9	17,5
12745	17,3	19,0

N = Gruppengröße

Tab. 3 Symmetrie (%-kariös)

N	36	46
3000	16,8	17,0
6000	17,2	17,5
9000	15,5	15,0
12745	15,8	15,6

N = Gruppengröße

Tab. 4 Symmetrie (%-gefüllt)

N	17	27
3000	46,1	45,3
6000	42,3	41,0
9000	41,0	40,4
12745	41,6	41,2

N = Gruppengröße

Tab. 5 Symmetrie (%-fehlend)

N	15	25
3000	32,5	34,6
6000	34,3	36,0
9000	35,3	36,6
12745	34,0	34,8

N = Gruppengröße

Diese vier Tabellen zeigen deutlich, daß bereits bei dreitausend Probanden - bezogen auf den ganzen Zahn als Befundeinheit - eine deutliche Symmetrie gegeben ist.

Wenn die untersuchten Patienten nach Geschlecht und in Altersgruppen aufgeteilt werden, muß die Gesamtzahl natürlich größer sein. Dies gilt insbesondere dann, wenn nicht die Zähne als Ganzes, sondern die einzelnen Zahnflächen als Befundeinheiten gebraucht werden. In der vorliegenden Untersuchung gibt die große Zahl der Probanden die Gewähr dafür, daß auch Detailfragen beantwortet werden können.

Die Auswertung der eingetragenen klinischen und röntgenologischen (Bißflügelaufnahmen) Befunde (21) erfolgte durch elektronische Datenverarbeitung vom Rechenzentrum der Universität Würzburg. Mittels eines Markierungsbeleglesers konnten die umfangreichen Befunddaten auf Magnetbänder übertragen und von einer elektronischen Rechenanlage abgerufen werden.

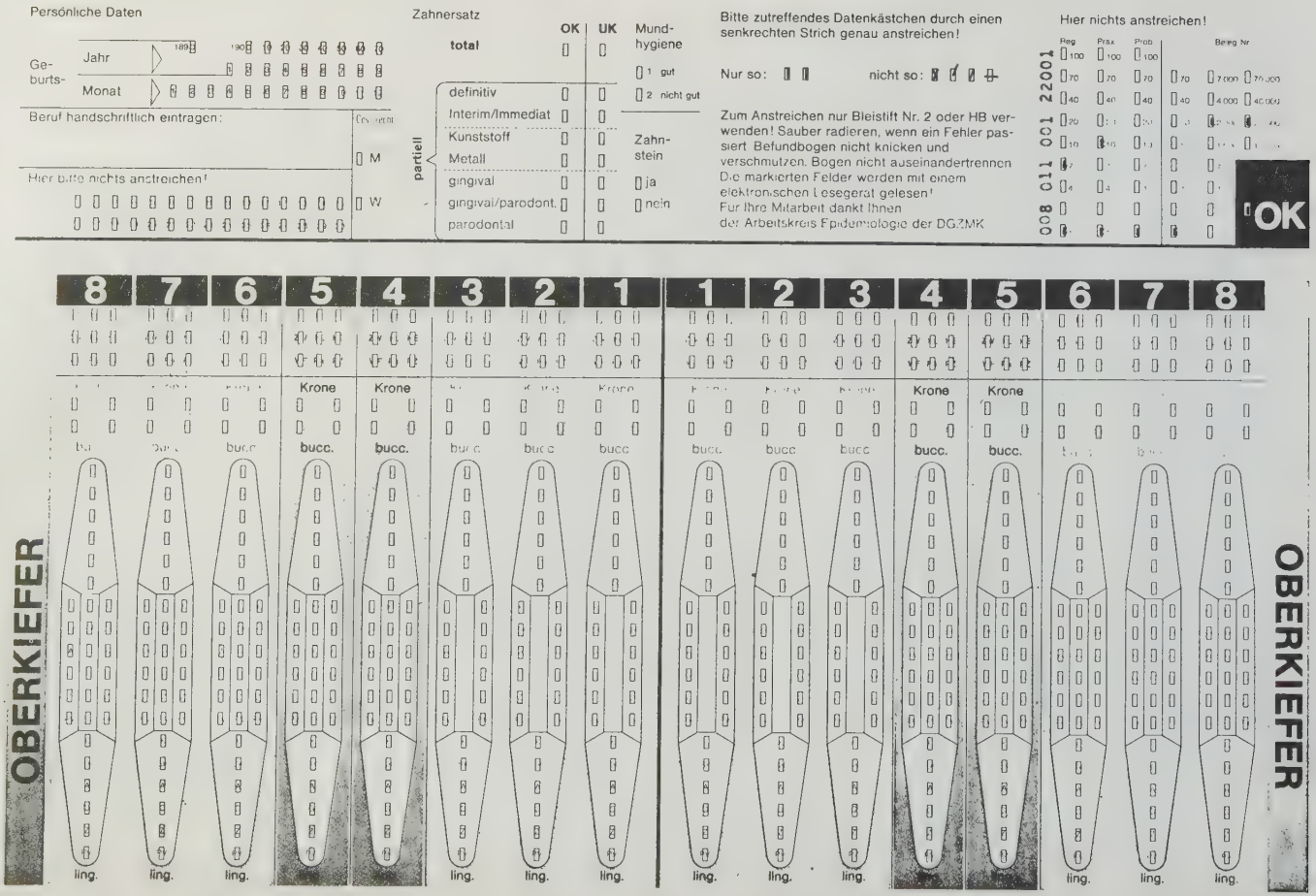

Abb. 1 Befundbogen "Projekt A" (Übersicht)

Bemerkungen:

Bitte zutreffendes Datenkästchen durch einen senkrechten Strich genau anstreichen!

Nur so: ▮ ▮ nicht so: ▮ ✓ ✗ ⊖

Zum Anstreichen nur Bleistift Nr. 2 oder HB verwenden! Sauber radieren, wenn ein Fehler passiert. Befundbogen nicht knicken und verschmutzen. Bogen nicht auseinandertrennen.

Hier nichts anstreichen!

Hier nichts anstreichen!

Reg. Prax. Prob

Beleg Nr

22001 001 011 008

UK

8 7 6 5 4 3 2 1 | 1 2 3 4 5 6 7 8

Krone bucc. ling.

UNTERKIEFER

UNTERKIEFER

Abb. 2 Befundbogen "Projekt A" (Übersicht)

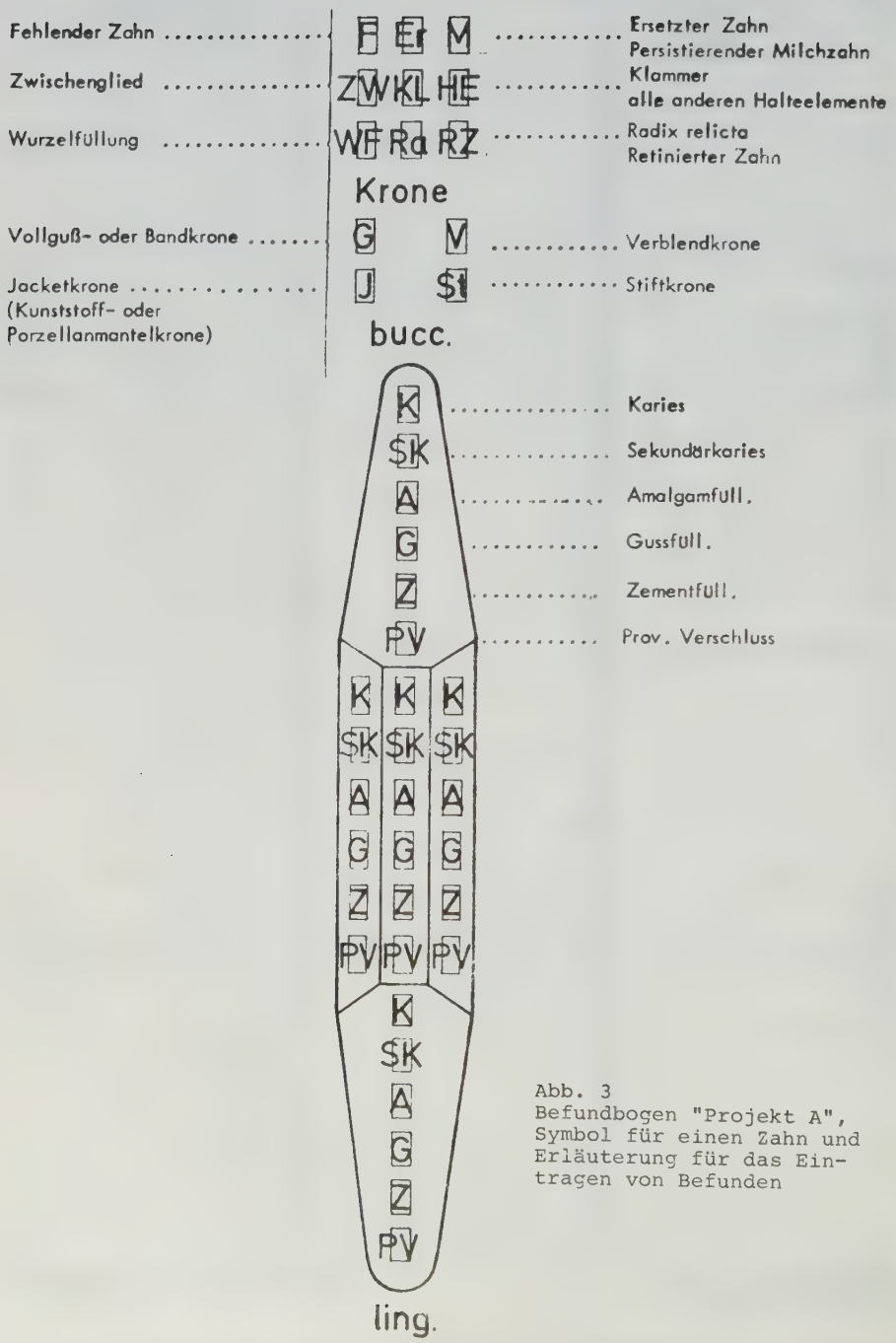

Abb. 3
Befundbogen "Projekt A",
Symbol für einen Zahn und
Erläuterung für das Ein-
tragen von Befunden

Ergebnisse:

Aus der großen Vielfalt der erhobenen Befunde sind im folgenden zwei Gruppen beschrieben:

a) DMF-T-*) Zahlen
b) DMF-S-*) Zahlen

aufgeschlüsselt nach sechs Altersgruppen:

15 - 24 Jahre
25 - 34 Jahre
35 - 44 Jahre
45 - 54 Jahre
55 - 64 Jahre
65 und älter

---

*) D = Decayed, M = Missing, F = Filled
(kariös) (fehlend) (gefüllt)

T = Teeth S = Surfaces
(Zähne) (Flächen)

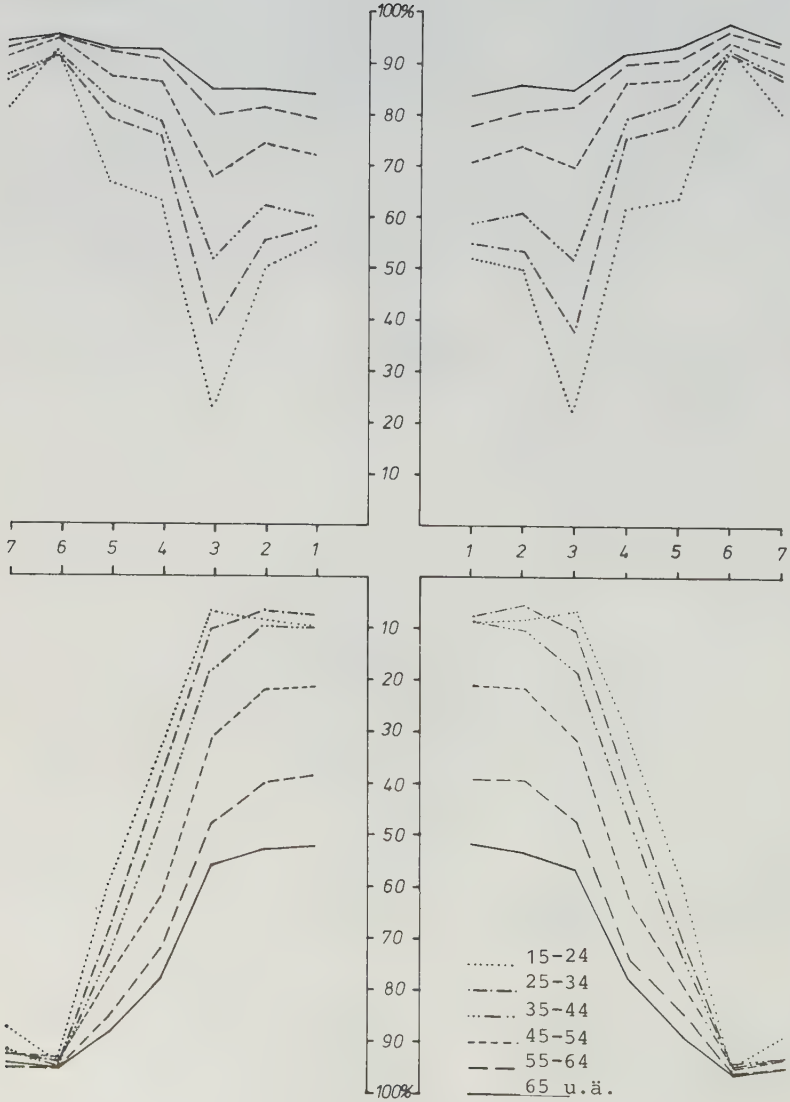

Abb. 4 Prozentualer Anteil der DMF-Zähne in den verschiedenen Altersgruppen (siehe auch Tab. 6, Anhang)

Legende zur nebenstehenden Abbildung:

Diese Kurven zeigen den Prozentsatz der DMF-Zähne in den verschiedenen Altersgruppen.

Der 6-Jahr-Molar ist in allen Altersgruppen der Zahn mit der höchsten DMF-T-Zahl.

Im Unterkiefer haben die Schneidezähne (ausgenommen die jüngste Gruppe) den niedrigsten Anteil DMF-T, während dies im Oberkiefer mit Ausnahme der zwei ältesten Gruppen für die Eckzähne der Fall ist.

Im Unterkiefer steigt der Anteil erkrankter, fehlender und gefüllter Zähne sehr stark von den Eckzähnen bis zu den ersten Molaren an; im Oberkiefer ist dieser steile Verlauf der Kurve nur zwischen den Eckzähnen und den ersten Prämolaren zu finden.

Die zweiten Molaren haben in jedem Alter eine niedrigere DMF-T-Zahl als die ersten Molaren. Zwischen den Prämolaren im Oberkiefer ist kein großer Unterschied herauszulesen, während im Unterkiefer die DMF-T-Zahlen bei den zweiten Prämolaren immer viel höher liegen als bei den ersten.

Im Unterkiefer sind zwischen den Schneidezähnen keine deutlichen Unterschiede zu sehen. Im Oberkiefer ist bei den zwei jüngsten Gruppen der prozentuale Anteil der DMF-T-Zähne höher an den mittleren Schneidezähnen als bei den seitlichen, während dies in den älteren vier Gruppen umgekehrt ist.

Im Oberkiefer sind in der ältesten Gruppe die einzelnen Zähne zu 84 - 97 % erkrankt, fehlend oder gefüllt. Die Front- und Eckzähne im Unterkiefer weisen dagegen nur eine Erkrankungsrate von 43 - 45 % auf.

Bemerkenswert ist schließlich, daß bei den 15 - 24jährigen im Oberkiefer die niedrigsten DMF-T-Werte an den Eckzähnen ermittelt wurden. Erschreckend jedoch, daß bereits in dieser Altersgruppe fast 1/4 der oberen Eckzähne entweder erkrankt oder gefüllt sind bzw. fehlen.

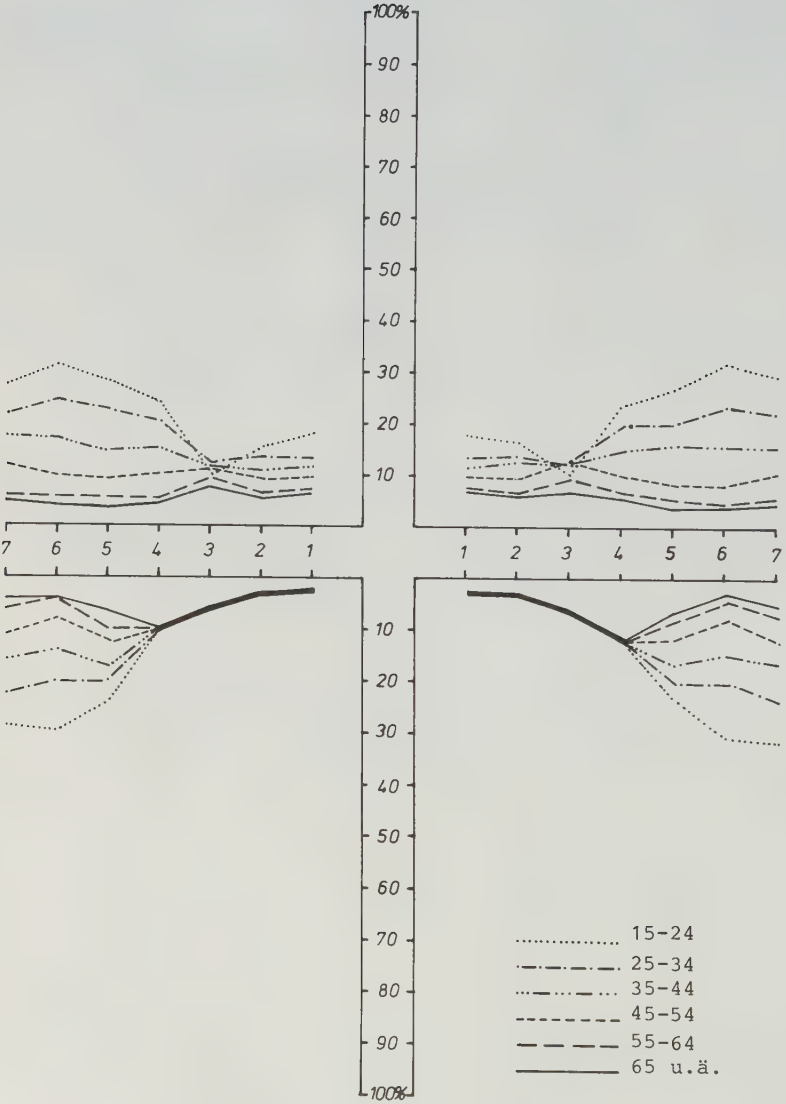

Abb. 5 Prozentualer Anteil erkrankter Zähne (D)
in den verschiedenen Altersgruppen
(siehe auch Tab. 6, Anhang)

Legende zur nebenstehenden Abbildung:

Wie aus Abb. 5 ersichtlich, ist im UK die Anzahl der kariösen Frontzähne und ersten Prämolaren in den einzelnen Altersgruppen nur wenig unterschiedlich. Zur besseren Übersicht und Anschaulichkeit wurden deshalb für die Zähne 1 - 4 (UK rechts und links) Mittelwerte aus allen Altersgruppen gebildet und in Form einer dicken Linie dargestellt.

Da unter der Bezeichnung "D" alle karösen Zähne und jene gefüllten, die eine Sekundärkaries aufweisen, registriert wurden, stellt die Abbildung 5 praktisch den Anteil aller zu versorgenden Zähne dar. Es fällt auf, daß bei den 15 - 24jährigen ca. 30 % aller 6- und 12-Jahr-Molaren behandlungsbedürftig sind. Der Behandlungsbedarf dieser Zähne ist in den älteren Altersgruppen wesentlich geringer.

Die oberen Eckzähne sind in den drei jüngsten Gruppen die am seltensten erkrankten Zähne, während es in den drei älteren Gruppen umgekehrt ist.

Auffallend ist auch, daß im Unterkiefer in den drei ältesten Gruppen der erste Prämolar der meist erkrankte Zahn ist.

Im Unterkiefer ist der zweite Molar altersunabhängig häufiger erkrankt als der erste Molar. Dies trifft im Oberkiefer für die drei ältesten Gruppen auch zu, während es in den jüngeren Gruppen der Untersuchten umgekehrt ist.

Der Anteil der erkrankten Zähne nimmt im Unterkiefer im großen und ganzen von der Mitte bis zu den ersten Prämolaren ständig zu - im Frontbereich langsam und distal vom Eckzahn relativ schnell.

Innerhalb der oberen Schneidezähne finden sich - bis auf die jüngste untersuchte Gruppe - keine markanten Unterschiede in der Zahl der erkrankten Zähne.

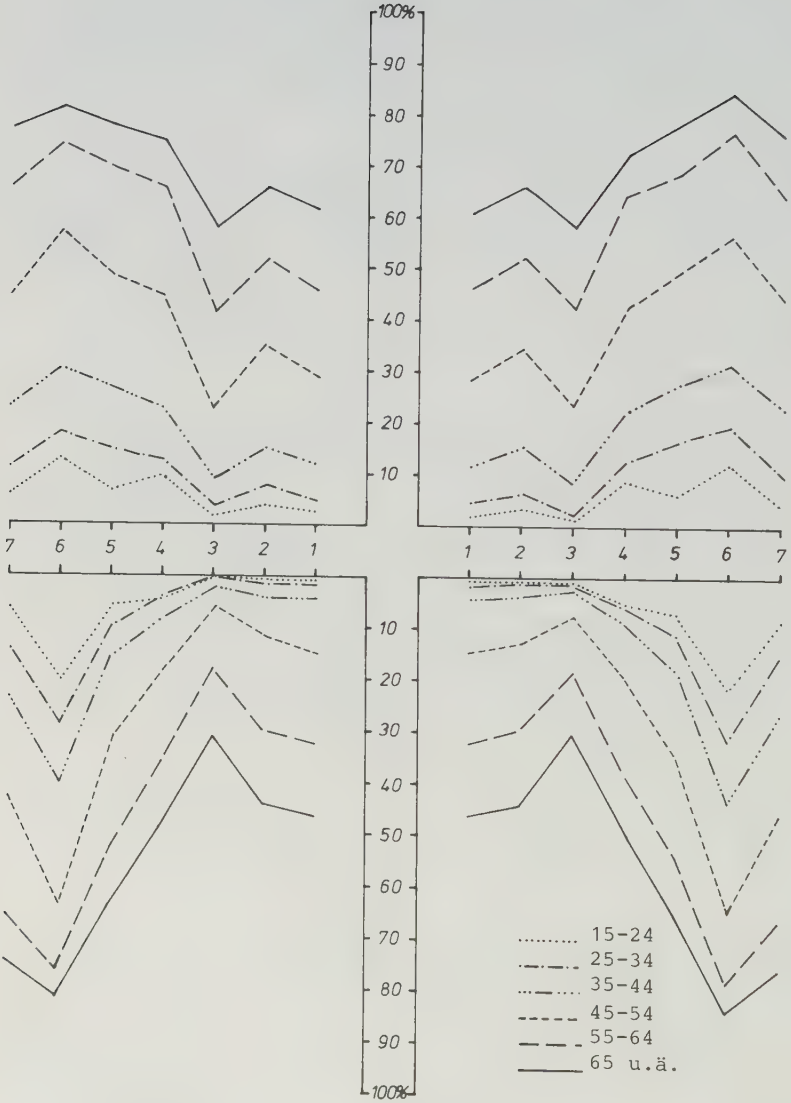

Abb. 6 Prozentualer Anteil fehlender Zähne (M)
in den verschiedenen Altersgruppen
(siehe auch Tab. 6, Anhang)

Legende zur nebenstehenden Abbildung:

Hier fällt zunächst auf, daß der Anteil "missing" besonders wenig in den drei jüngsten Altersgruppen zunimmt, soweit die Unterkieferfront und der Eckzahnbereich betroffen sind.

Ganz besonders deutlich geht aus diesem Diagramm hervor, daß die Eckzähne am seltensten fehlen und umgekehrt die 6-Jahr-Molaren am meisten.

Unabhängig vom Alter fehlt der seitliche Schneidezahn im Oberkiefer häufiger als der mittlere, im Unterkiefer ist es umgekehrt.

Ebenfalls altersunabhängig fehlt der zweite Prämolar häufiger als der erste, sowohl im Oberkiefer als auch im Unterkiefer. Die einzige Ausnahme kommt in der jüngsten Altersgruppe vor.

Auch der erste Molar fehlt im Ober- und Unterkiefer in jedem Alter häufiger als der zweite.

Bei der ältesten Gruppe fehlen über 80 % der 6-Jahr-Molaren pro Quadrant, während weniger als 1/3 der unteren Eckzähne verloren gingen.
Im Oberkiefer fehlen in dieser Gruppe bis auf die Eckzähne (57,2 % und 58,2 %) über 60 % der einzelnen Zähne.

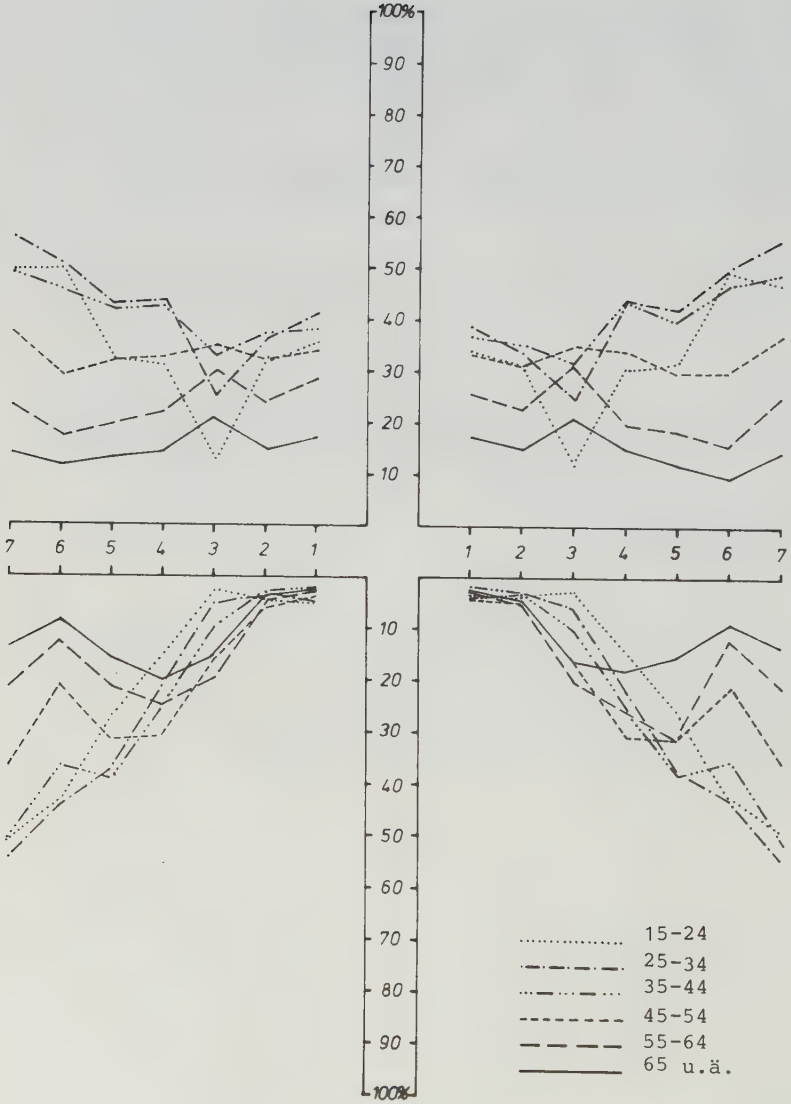

Abb. 7 Prozentualer Anteil gefüllter Zähne (F)
in den verschiedenen Altersgruppen
(siehe auch Tab. 6, Anhang)

Legende zur nebenstehenden Abbildung:

Bei einem Vergleich der drei jüngeren Gruppen der Untersuchten sowie der drei älteren Gruppen untereinander fallen einige ganz eindeutige Übereinstimmungen auf.

Im Oberkiefer tritt der Eckzahn unter den jüngeren Gruppen (15 - 44 Jahre) als der am wenigsten gefüllte Zahn hervor, während es bei den älteren Untersuchten (ab 45 Jahre) genau umgekehrt ist.

Auch im Unterkiefer ist der Eckzahn in den jüngeren Altersgruppen relativ weniger gefüllt als in den älteren.

Interessant ist auch, daß der Anteil gefüllter Zähne im Alter zwischen 15 und 44 Jahren von den Eckzähnen über die ersten Prämolaren zu den zweiten Prämolaren sehr stark steigt, jedoch bei den Patienten über 45 Jahre nicht mehr so ausgeprägt ist.

Bis auf eine Ausnahme (Oberkiefer in der jüngsten untersuchten Gruppe) ist der zweite Molar häufiger gefüllt als der erste Molar.

Im Oberkiefer weist der mittlere Schneidezahn in jedem Alter mehr Füllungen auf als der seitliche. Im Unterkiefer ist mit Ausnahme der zwei jüngsten Altersgruppen das Gegenteil der Fall. An den ersten Prämolaren - mit Ausnahme der jüngsten Gruppe - befinden sich im Oberkiefer mehr Füllungen als bei den zweiten Prämolaren. Im Unterkiefer ist dies bis auf die älteste Gruppe umgekehrt.

Die größten Unterschiede zwischen den verschiedenen Altersgruppen betreffen die zweiten Molaren (52,0 % - 13,2 %) - die kleinsten Unterschiede die mittleren unteren Schneidezähne (5,1 % - 2,5 %).

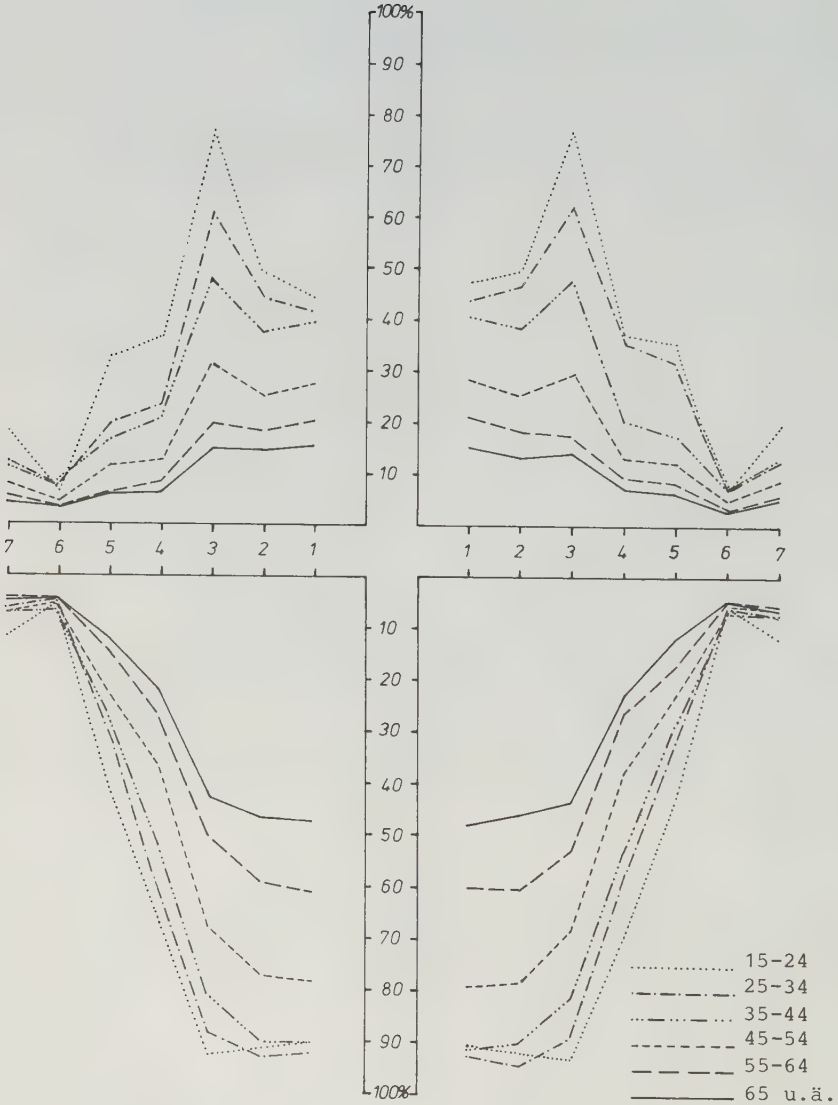

Abb. 8 Prozentualer Anteil gesunder Zähne (G)
in den verschiedenen Altersgruppen
(siehe auch Tab. 6, Anhang)

Legende zur nebenstehenden Abbildung:

Diese Kurve ist eine Umkehrung der vorangegangenen (DMF-T). Daher erscheint eine genaue Erläuterung nicht notwendig. Auf einige auffällige Merkmale sei jedoch hingewiesen.

Der erste Molar ist in jedem Alter der Zahn, der im Ober- und Unterkiefer am wenigsten gesund ist.

Abgesehen von den Eckzähnen im Oberkiefer sinkt der Anteil gesunder Zähne von der Mittellinie bis zu den 6-Jahr-Molaren fast ständig.

Beeindruckend ist der steile Verlauf der Kurven im Seitenzahngebiet des Unterkiefers. In der jüngsten Altersgruppe fällt die Kurve vom Eckzahn bis zum ersten Molaren von über 90 % bis unter 10 % Anteil gesunder Zähne.

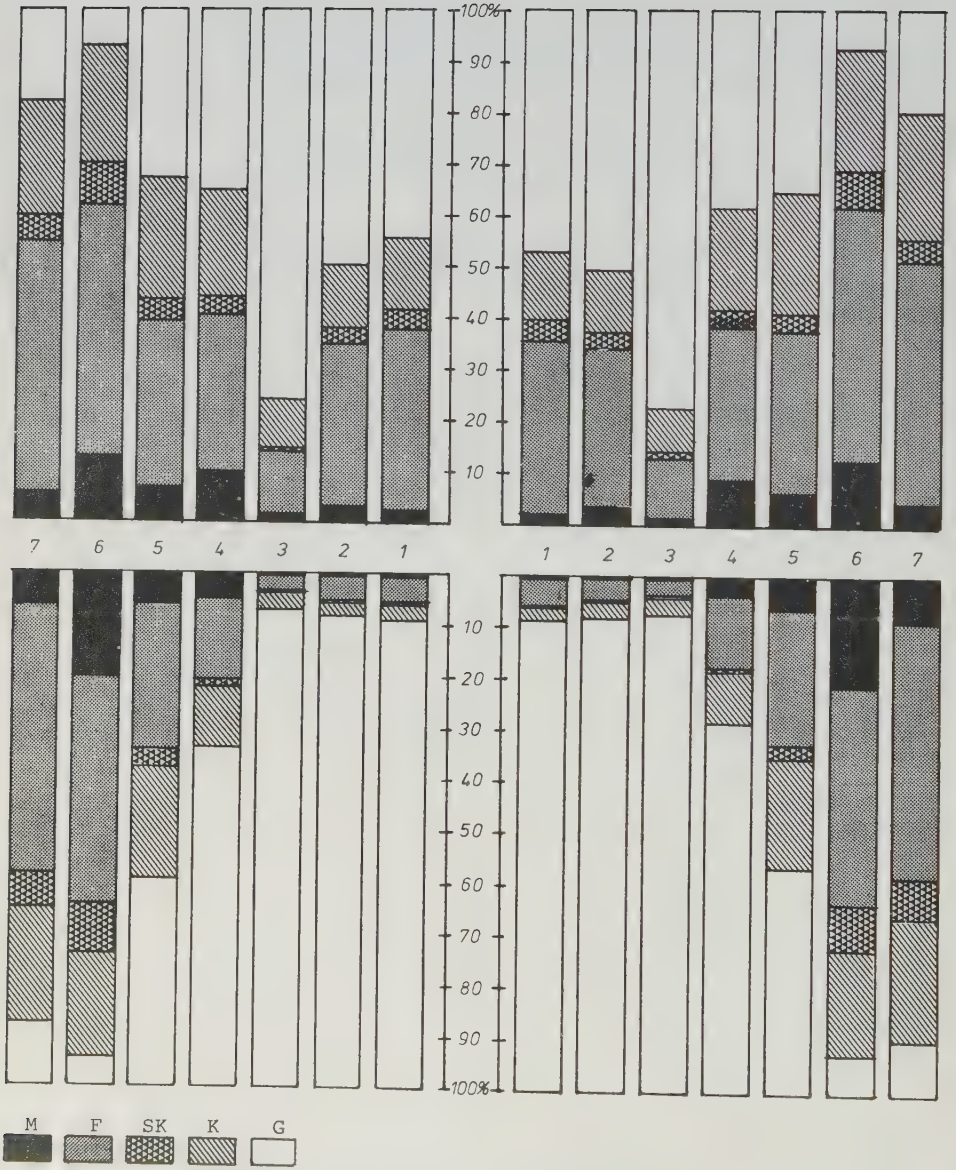

Abb. 9 Altersgruppe 15 - 24 Jahre
Prozentualer Anteil fehlender, gefüllter, von Sekundärkaries und Karies befallener und gesunder Zähne
(siehe auch Tab. 7, Anhang)

Legende zur nebenstehenden Abbildung:

Es fällt zunächst auf, daß der untere 6-Jahr-Molar am meisten fehlt (21,2 % bzw. 20,4 %), dann folgen 16 und 26 (12,6 % und 12,8 %). Diesen schließen sich die oberen ersten Prämolaren an und weiter die unteren zweiten Molaren. Am wenigsten fehlen die unteren Eckzähne (0,3 %) sowie die unteren Frontzähne (0,5 % - 0,8 %).

Im Oberkiefer fehlen die Eckzähne am wenigsten (1,5 % - 1,6 %). Danach folgen die oberen mittleren Schneidezähne mit 2,0 % und 2,1 % und die seitlichen mit 3,6 % und 3,8 %.

Die oberen Schneidezähne sind nach den Molaren im Ober- und Unterkiefer (49,8 % - 52,0 %) die am häufigsten gefüllten Zähne (30,4 % und 35,0 %).

Auffallend wenig Füllungen tragen die unteren Schneide- und Eckzähne (3,1 % - 5,1 %). Diese Zähne sind auch am wenigsten erkrankt, was sowohl Sekundärkaries (0,1 % - 0,7 %) als auch Karies (2,4 % - 3,3 %) betrifft.

Sekundärkaries findet sich am häufigsten an den oberen und unteren Molaren (4,4 % - 10,0 %). Hier ist auch die Karies (20,0 % - 24,8 %) am auffälligsten. Alle Prämolaren im Oberkiefer sowie die zweiten Prämolaren im Unterkiefer sind häufig von Karies befallen (19,4 % - 23,9 %), dafür aber weniger von Sekundärkaries (2,5 % - 4,4 %) als die Molaren.

Relativ wenig Karies wird an den oberen Eckzähnen (8,9 % und 9,3 %) gefunden. (Sekundärkaries 0,9 % und 1,2 %).

In dieser Altersgruppe sind die einzelnen Frontzähne im Unterkiefer zu 90,8 % - 93,3 % völlig gesund. Auch die oberen Eckzähne sind häufig gesund (76,3 % und 76,4 %). Danach folgen die ersten unteren Prämolaren (66,6 % und 70,2 %). Selten sind die 6-Jahr-Molaren gesund (5,3 % - 6,5 %) - dicht gefolgt sowohl von 37 und 47 (11,3 % und 12,2 %) als auch von 17 und 27 (18,2 % und 19,0 %).

Knapp die Hälfte der untersuchten oberen Schneidezähne sind in dieser Altersgruppe noch gesund (44,6 % - 49,7 %).

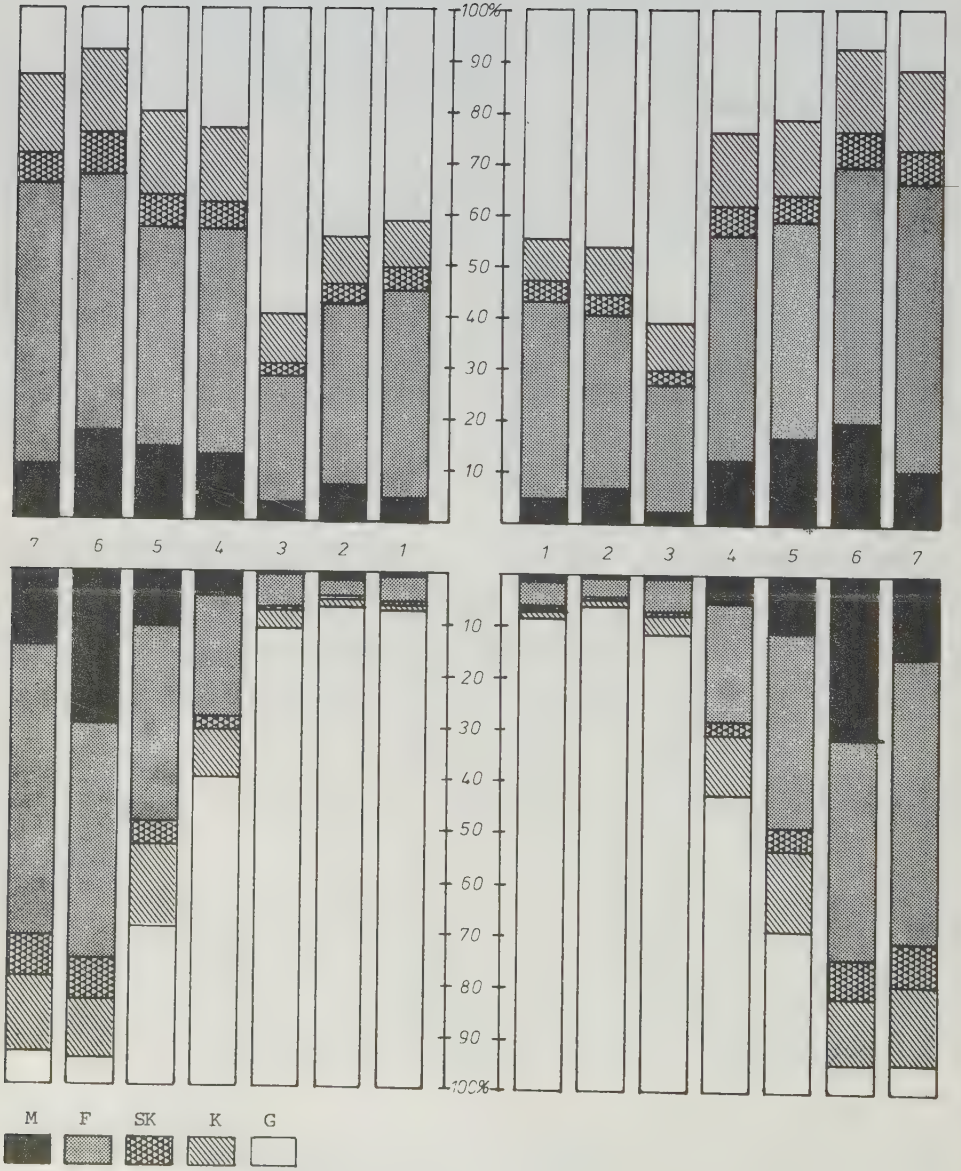

Abb. 10 Altersgruppe 25 - 34 Jahre
Prozentualer Anteil fehlender, gefüllter, von Sekundärkaries und Karies befallener und gesunder Zähne
(siehe auch Tab. 7, Anhang)

Legende zur nebenstehenden Abbildung:

Die unteren ersten Molaren fehlen schon bei fast einem Drittel (29,7 % und 31,8 %) der Probanden. Mit Abstand folgen dann 16 und 26 (17,9 % und 19,8 %), die unteren zweiten Molaren (14,4 % und 15,1 %) und die oberen zweiten Prämolaren (12,7 % und 14,5 %). Selten fehlen die unteren Eck- (0,7 %) und Schneidezähne (0,9 % - 1,3 %). Auch die oberen Eckzähne fehlen relativ selten (2,6 % und 3,2 %).

In dieser Altersgruppe dominiert, zumindest im Seitenzahngebiet, ein großer Anteil gefüllter Zähne. Die Molaren sind etwa zur Hälfte mit Füllungen versehen (42,6 % - 56,0 %). Danach folgen die oberen Prämolaren (41,3 % - 43,6 %) und die unteren zweiten Prämolaren (37,7 % und 38,5 %). Auch die mittleren oberen Schneidezähne sind relativ häufig gefüllt (38,4 % und 40,5 %). Wenig Füllungen sind vorhanden sowohl an den unteren seitlichen (3,4 % und 3,6 %) und mittleren Schneidezähnen (4,2 % und 4,3 %) sowie an den unteren Eckzähnen (6,0 % und 6,3 %).

Erkrankt sind bis auf die unteren Schneide- und Eckzähne alle Backenzähne, wobei die Zahlen für Karies von 16,5 % an 16 bis 11,0 % an 46 schwanken. Etwas niedriger liegt die Zahl an den unteren ersten Prämolaren (9,9 % und 11,1 %), während sie sich bei den oberen Front- und Eckzähnen bei 8,6 % - 9,9 % einpendelt. Sekundärkaries findet sich vor allem an den Molaren (6,2 % - 8,8 %), etwas häufiger im Unter- als im Oberkiefer.

Gesund in dieser Altersgruppe sind über 90 % der Unterkieferschneidezähne (92,6 % - 94,2 %), direkt gefolgt von den unteren Eckzähnen (88,8 % und 89,1 %). Diesen schließen sich die Unterkieferprämolaren und die Oberkiefereckzähne an (58,8 % - 61,3 %). Selten zu finden sind gesunde Unterkiefermolaren (4,7 % - 7,0 %) und die 6-Jahr-Molaren im OK (7,1 % und 7,8 %). Auch die zweiten oberen Molaren sind relativ selten gesund (12,2 % und 12,7 %).

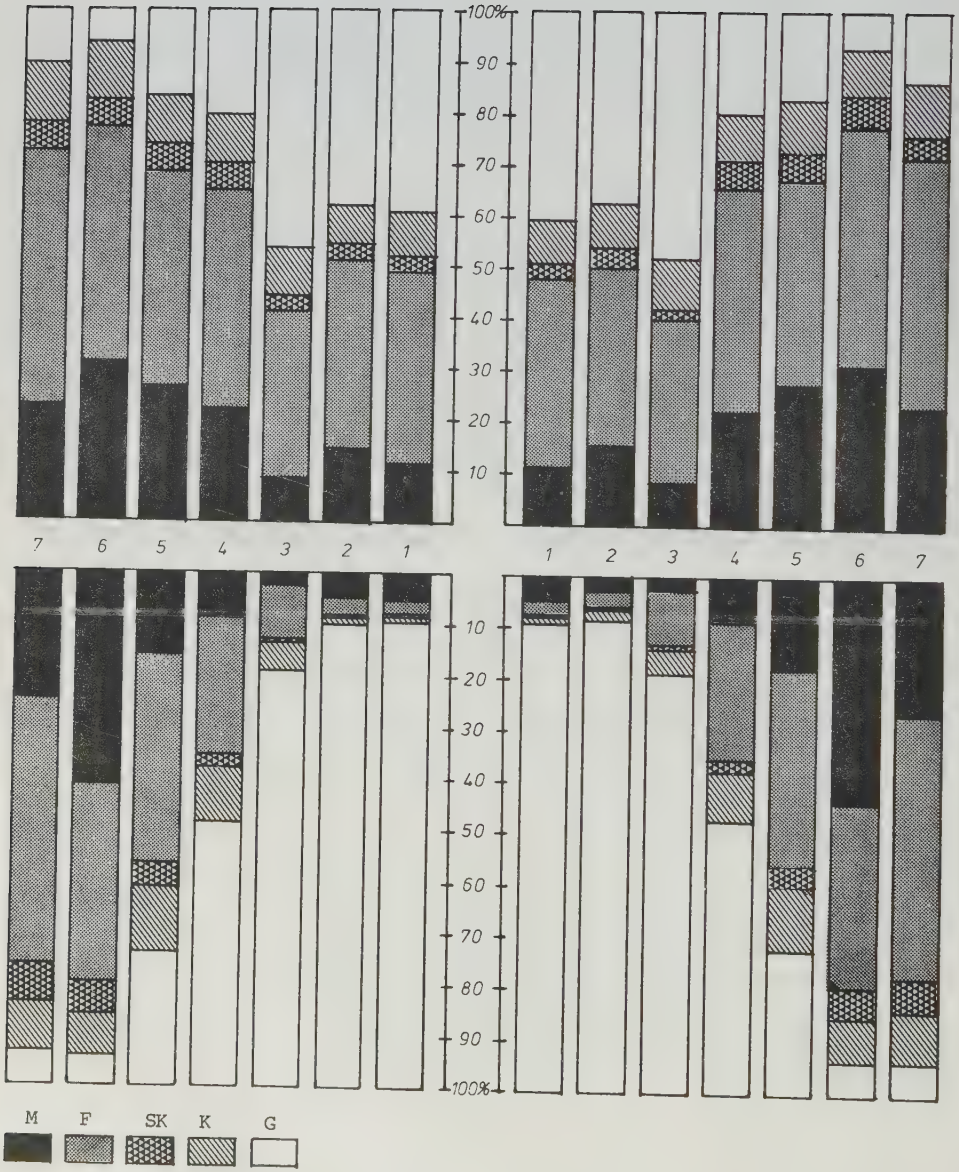

Abb. 11 Altersgruppe 35 - 44 Jahre
Prozentualer Anteil fehlender, gefüllter, von Sekundärkaries und Karies befallener und gesunder Zähne
(siehe auch Tab. 7, Anhang)

Legende zur nebenstehenden Abbildung:

Bei mehr als einem Drittel der untersuchten Patienten fehlt bereits der untere 6-Jahr-Molar (41,0 % und 43,1 %), bei etwas weniger als einem Drittel der obere (30,1 % und 31,5 %). Danach folgt der zweite Prämolar im Oberkiefer (26,9 % und 27,9 %) und der zweite Molar im Unterkiefer (24,5 % und 26,5 %). Selten fehlen die unteren Eckzähne (2,3 % und 2,5 %) und die Schneidezähne (3,9 % - 4,7 %). Im Oberkiefer fehlen die Eckzähne am wenigsten (8,5 % und 8,6 %).

Die Prozentzahl der gefüllten Zähne liegt allgemein zwischen 35 % und 45 %. Höher liegt der zweite Molar (ca. 50 %) und niedriger sowohl die ersten Unterkieferprämolaren (26,6 % und 26,8 %), als auch die Unterkiefereckzähne (10,4 % und 10,6 %) und -schneidezähne (2,4 % - 3,4 %).

Sekundärkaries findet sich gleich häufig an den Molaren und Prämolaren (3,5 % - 7,0 %) mit Ausnahme der unteren ersten Prämolaren, an denen Sekundärkaries genauso häufig anzutreffen ist wie bei den Oberkieferfront- und-eckzähnen (2,1 % - 2,9 %). Besonders selten wird Sekundärkaries an den unteren Schneide- und Eckzähnen gefunden (0,1 % - 1,0 %).

In bezug auf die Karies gibt es im Oberkiefer keine großen Unterschiede zwischen den einzelnen Zähnen (7,9 % - 11,0 %).

Im Unterkiefer ist dieses Verhältnis ähnlich mit Ausnahme der zweiten Prämolaren, die etwas häufiger kariös sind (12,7 % - 12,8 %), der Eckzähne (4,7 % und 5,0 %) und der Schneidezähne (1,5 % - 2,4 %).

Gesund sind immer noch über 90 % der unteren Schneidezähne und über 80 % der Unterkiefereckzähne. Darauf folgen die oberen Eckzähne (47,5 %) und Schneidezähne (37,4 % - 40,7 %). Selten sind die unteren Molaren und die oberen ersten Molaren gesund (6,3 % - 7,7 %). Auch die zweiten oberen Molaren sind relativ selten gesund (11,4 % - 12,9 %).

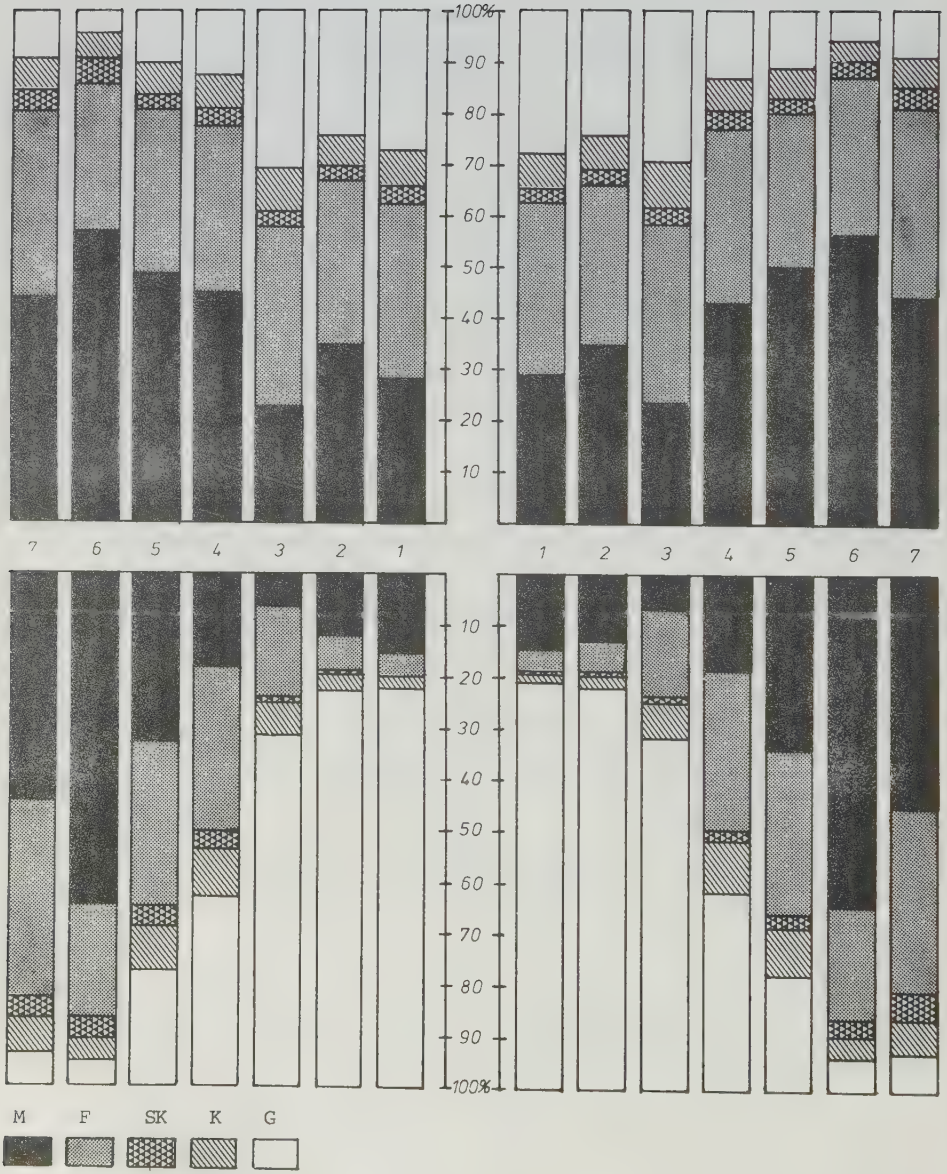

Abb. 12 Altersgruppe 45 - 54 Jahre
Prozentualer Anteil fehlender, gefüllter, von Sekundärkaries und Karies befallener und gesunder Zähne
(siehe auch Tab. 7, Anhang)

Legende zur nebenstehenden Abbildung:

In dieser Altersgruppe fehlen fast 2/3 der unteren ersten Molaren (64,1 % und 64,2 %). Über die Hälfte der oberen 6-Jahr-Molaren fehlen ebenfalls (56,6 % und 56,9 %). Darauf folgen die oberen zweiten Prämolaren (48,2 % und 49,3 %).

Etwa gleich häufig fehlen alle zweiten Molaren (43,7 % - 45,2 %) und die ersten oberen Prämolaren (42,8 % und 44,9 %). Selten fehlen die unteren Eckzähne (6,5 % und 7,3 %) und die unteren Schneidezähne (12,0 % - 15,0 %). Im Oberkiefer fehlen die Eckzähne am wenigsten (22,9 % und 23,4 %).

Interessant ist, daß im Oberkiefer die Prozentzahl der gefüllten Zähne ziemlich gleich ist (29,7 % - 36,7 %). Dies gilt im Oberkiefer auch für Karies und Sekundärkaries.

Ganz selten sind in diesem Alter gesunde 6-Jahr-Molaren (4,6 % - 6,3 %) und 12-Jahr-Molaren (7,3 % - 9,0 %). Im Oberkiefer gibt es auch nur wenige gesunde Prämolaren (11,1 % - 13,3 %).

Am häufigsten gesund sind immer noch die Frontzähne (77,8 % - 79,0 %) und die Eckzähne im Unterkiefer (68,1 % und 68,2 %). Danach folgen die unteren Prämolaren (37,6 % und 37,7 %) und die Eckzähne im Oberkiefer (29,7 % - 31,5 %).

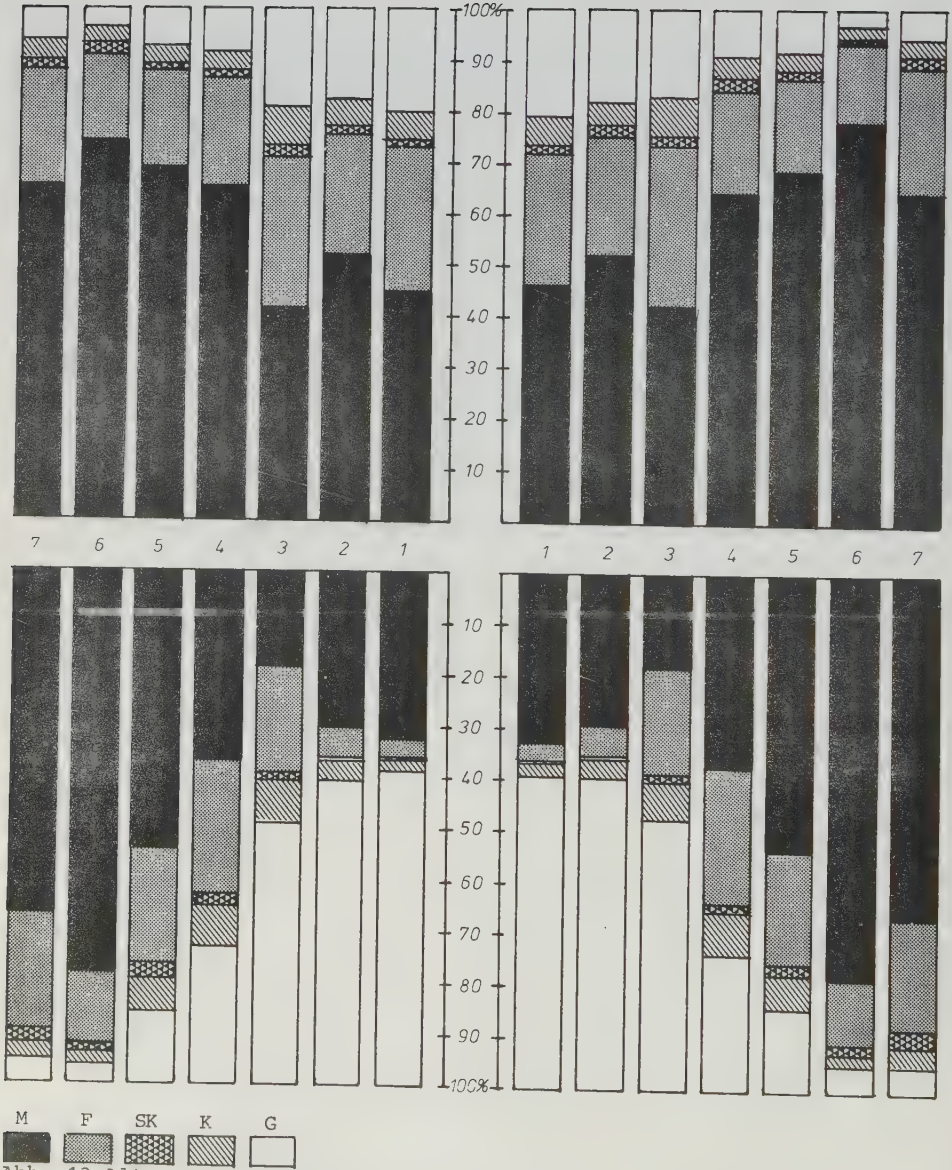

Abb. 13 Altersgruppe 55 - 64 Jahre
Prozentualer Anteil fehlender, gefüllter, von Sekundärkaries und Karies befallener und gesunder Zähne
(siehe auch Tab. 7, Anhang)

Legende zur nebenstehenden Abbildung:

Auch in dieser Altersgruppe fehlen die unteren 6-Jahr-Molaren am häufigsten (77,8 % und 78,0 %), dicht gefolgt von 16 und 26 (74,0 % und 76,7 %). Diesen schließen sich die oberen zweiten Prämolaren (68,6 % und 65,2 %) und die unteren zweiten Prämolaren (53,3 % und 54,0 %) an. Etwa gleich häufig fehlen 12 und 22 (51,7 % und 52,1 %). Am wenigsten fehlen wieder die unteren Eckzähne (18,0 % und 18,7 %) und Schneidezähne, bei denen aber die Prozentzahl trotzdem kräftig gestiegen ist (29,5 % - 32,9 %).

Der Prozentsatz der gefüllten Zähne ist in der Unterkieferfront besonders niedrig (3,5 % - 5,9 %) und besonders hoch an den oberen Eckzähnen (29,3 % und 30,7 %) sowie den ersten Prämolaren im Unterkiefer (25,9 %).

Sekundärkaries kommt in dieser Altersgruppe relativ selten vor - am wenigsten in der Unterkieferfront (0,1 % - 0,6 %) und am häufigsten am zweiten Molaren im Unterkiefer (2,8 % und 3,0 %).

Auch die Karies ist verhältnismäßig wenig vertreten, vielleicht mit Ausnahme der unteren Eckzähne und Prämolaren (6,2 % - 8,3 %) und der oberen Eckzähne (7,1 % und 7,3 %). Wenig Karies finden wir an den unteren 6-Jahr-Molaren (2,2 % und 2,4 %).

Am häufigsten gesund sind wieder die Unterkieferschneidezähne (59,5 % - 61,3 %), ganz selten die ersten Molaren (3,6 % - 4,7 %), dicht gefolgt von den zweiten Molaren (4,8 % - 6,0 %). Die Unterkiefereckzähne sind relativ häufig gesund (51,3 % und 53,0 %).

Im Oberkiefer sind jetzt die mittleren Schneidezähne diejenigen, die am meisten gesund sind (20,1 % und 21,1 %). Der Unterschied zu den seitlichen Schneide- und Eckzähnen im Oberkiefer ist dabei gering (17,7 % - 19,8 %).

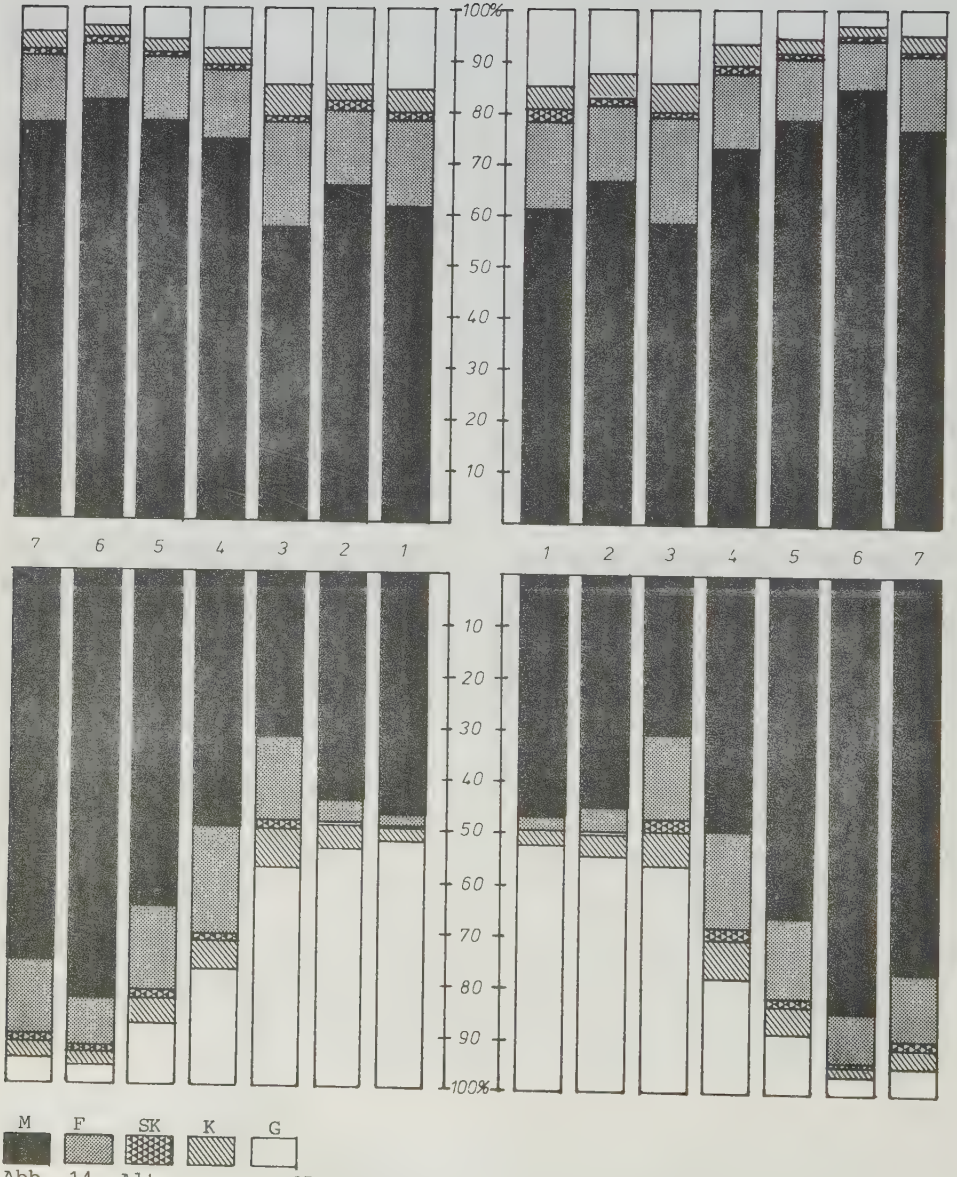

Abb. 14 Altersgruppe 65 Jahre und älter
Prozentualer Anteil fehlender, gefüllter, von Sekundärkaries und Karies befallener und gesunder Zähne
(siehe auch Tab. 7, Anhang)

Legende zur nebenstehenden Abbildung:

In der ältesten Gruppe dominiert das Fehlen der Zähne. Bei über 80 % fehlen die ersten Molaren (81,4 % - 84,2 %). Distal von den Eckzähnen im Oberkiefer fehlen häufig sämtliche Zähne (72,8 % und mehr). Bei 3/4 der Untersuchten sind auch die unteren zweiten Molaren nicht vorhanden (75,4 % und 75,9 %). Am wenigsten fehlen die unteren Eckzähne (30,5 % und 31,5 %) und Frontzähne (44,1 % - 46,7 %). Danach folgen die ersten Unterkieferprämolaren (49,5 % und 49,6 %) und die zweiten Unterkieferprämolaren (65 % und 65,6 %). Im Oberkiefer fehlen die Eckzähne am wenigsten (57,2 % und 58,2 %).

Der prozentuale Anteil der Füllungen ist relativ gleich im Oberkiefer, nur die Eckzähne und mittleren Schneidezähne weisen etwas mehr Füllungen auf. Im Unterkiefer treten Eckzähne und Prämolaren als die meist gefüllten Zähne hervor (15,5 % - 20,6 %), während die mittleren Schneidezähne selten gefüllt sind (2,5 %). Auch die seitlichen Schneidezähne haben relativ wenig Füllungen (4,4 % - 4,9 %).

Sekundärkaries kommt relativ selten vor - an den mittleren Unterkieferschneidezähnen fast überhaupt nicht (0,0 % - 0,2 %) und umgekehrt am häufigsten an den mittleren Oberkieferschneidezähnen (1,6 % und 2,1 %).

Auch Karies kommt ziemlich selten vor - am häufigsten an den Eckzähnen (5,7 % - 7,5 %) und am wenigsten an den ersten Molaren (2,0 % - 2,7 %).

Bei fast der Hälfte der untersuchten Patienten wurden im Unterkiefer gesunde mittlere Schneidezähne festgestellt (47,7 % und 48,0 %). Dicht dahinter folgen die seitlichen Schneidezähne (46,1 % und 47,0 %) und Eckzähne (43,3 % und 43,8 %) im Unterkiefer. Im Oberkiefer sind nur noch 13,2, % - 15,6 % der Schneide- und Eckzähne gesund. Ein deutlicher Unterschied zwischen den Zähnen ist nicht feststellbar.

Ganz selten findet man in der Untersuchung gesunde erste Molaren (3,0 % - 4,2 %). Auch die zweiten Molaren sind selten gesund (4,6 % - 5,8 %). Nicht viel häufiger findet man gesunde Prämolaren im Oberkiefer (6,1 % - 7,4 %).

Auf allen folgenden Abbildungen wurde nicht mehr der "Zahn" als Einheit erfaßt, sondern alle einzelnen Zahnflächen.

Wie international üblich, sind dafür im Seitenzahnbereich 5 Flächen (mesial (m), buccal (b), occlusal (o), lingual (l) und distal (d)) und bei den Frontzähnen 4 Flächen (mesial, buccal, lingual und distal) zugrunde zu legen.

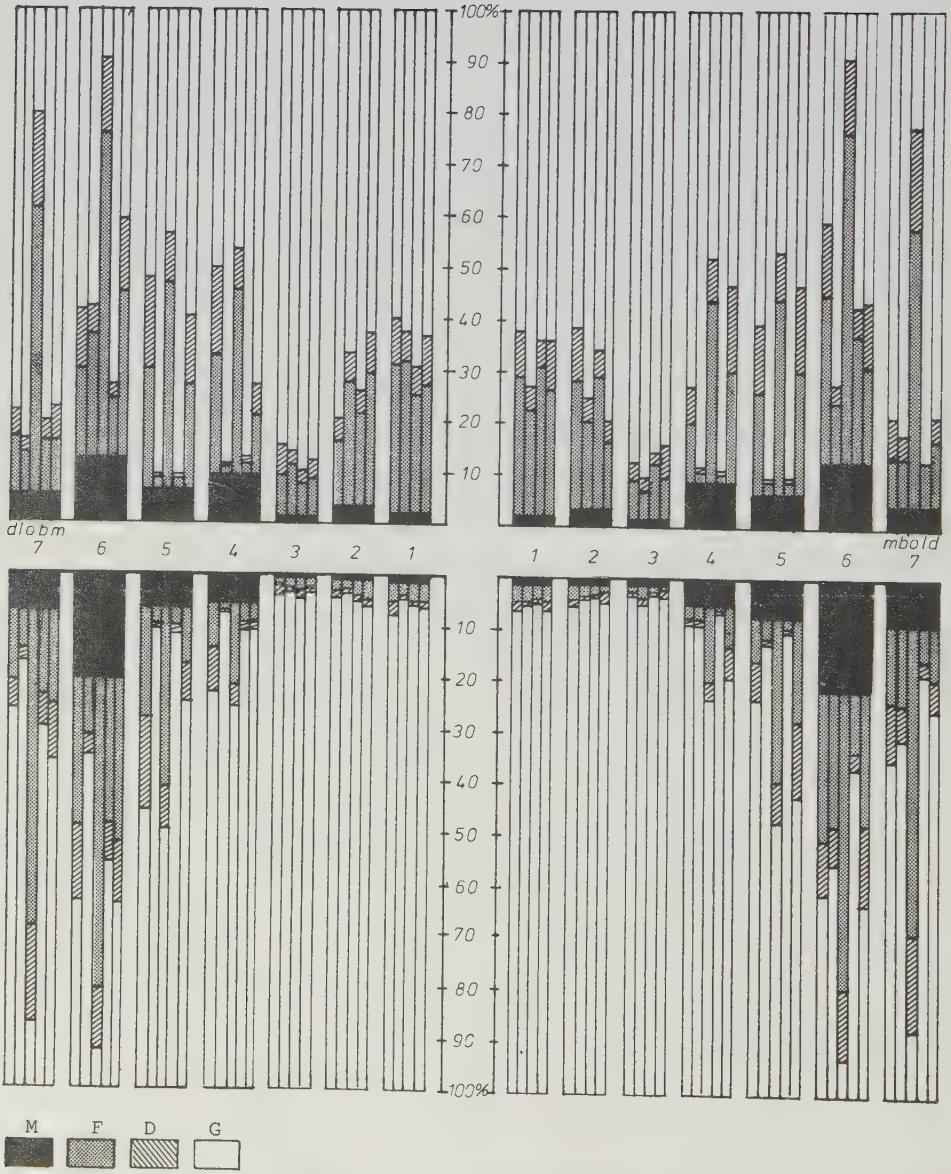

Abb. 15 Altersgruppe 15 - 24 Jahre
Prozentuale Verteilung fehlender, gefüllter, erkrankter und gesunder Zahnflächen
(siehe auch Tab. 8, Anhang)

Legende zur nebenstehenden Abbildung:

Hier sind die Relationen (%) von DMF-S- und "Gesund" graphisch dargestellt. Eine Erläuterung zu "Missing" ist überflüssig, da es mit den vorhergehenden Diagrammen identisch ist. Wenn ein Zahn fehlt, fehlen auch sämtliche Zahnflächen.

Am meisten gefüllt sind in dieser jüngsten Gruppe die Kauflächen des ersten oberen Molaren (63,5 %). Danach folgen in geringem Abstand die übrigen Molaren (53,5 % - 61,2 %). An allen vier zweiten Prämolaren sowie an den ersten Prämolaren im Oberkiefer beträgt der Anteil gefüllter Zähne 30 % - 40 %, im Gegensatz zu den ersten Prämolaren (15,8 % und 15,2 %). Auffallend ist auch der hohe Anteil Füllungen mesial an den ersten Molaren (29,0 % - 32,7 %). Diese haben im Oberkiefer deutlich weniger distale Füllungen, während dies im Unterkiefer nicht der Fall ist.

Interessant ist auch, daß die Prämolaren distal mehr Füllungen aufweisen als mesial, auffallend aber auch, daß der Anteil Füllungen distal an den ersten Prämolaren und mesial an den zweiten ziemlich gleich ist.

Obwohl die Verteilung der Füllungen an den Eck- und Schneidezähnen etwas gleichmäßiger verläuft, fällt auf, daß die Distalflächen der seitlichen Schneidezähne weniger Füllungen aufweisen als ihre Mesialflächen.

Die Lingualflächen der oberen Schneidezähne sind häufiger gefüllt als die Buccalflächen*). In der Unterkieferfront ist dies genau umgekehrt der Fall.

Der Anteil erkrankter Flächen occlusal ist besonders hoch an den zweiten Molaren (18,1 % - 19,8 %), an den oberen Prämolaren und distal an den zweiten unteren Prämolaren. Besonders wenig Karies wird an den unteren Frontzähnen und an den Buccal- und Lingualflächen der Prämolaren gefunden. Die unteren Eckzähne sind an allen Flächen deutlich weniger kariös als die oberen.

Am häufigsten gesund in dieser Altersgruppe sind die Lingual- und Mesialflächen der unteren Eckzähne und am seltensten die Occusalflächen der Molaren, vor allen der 6-er. An den mittleren oberen Schneidezähnen ist die Buccalfläche am häufigsten gesund - an den seitlichen die Distalfläche. An den Prämolaren sind das die Buccal- und Lingualflächen, an den ersten Molaren die Buccalflächen im OK und die Lingualflächen im UK.

*)Anmerkung: Zur Vermeidung von Verwechslungen wird die labiale Fläche der Frontzähne auch mit "buccal" bezeichnet

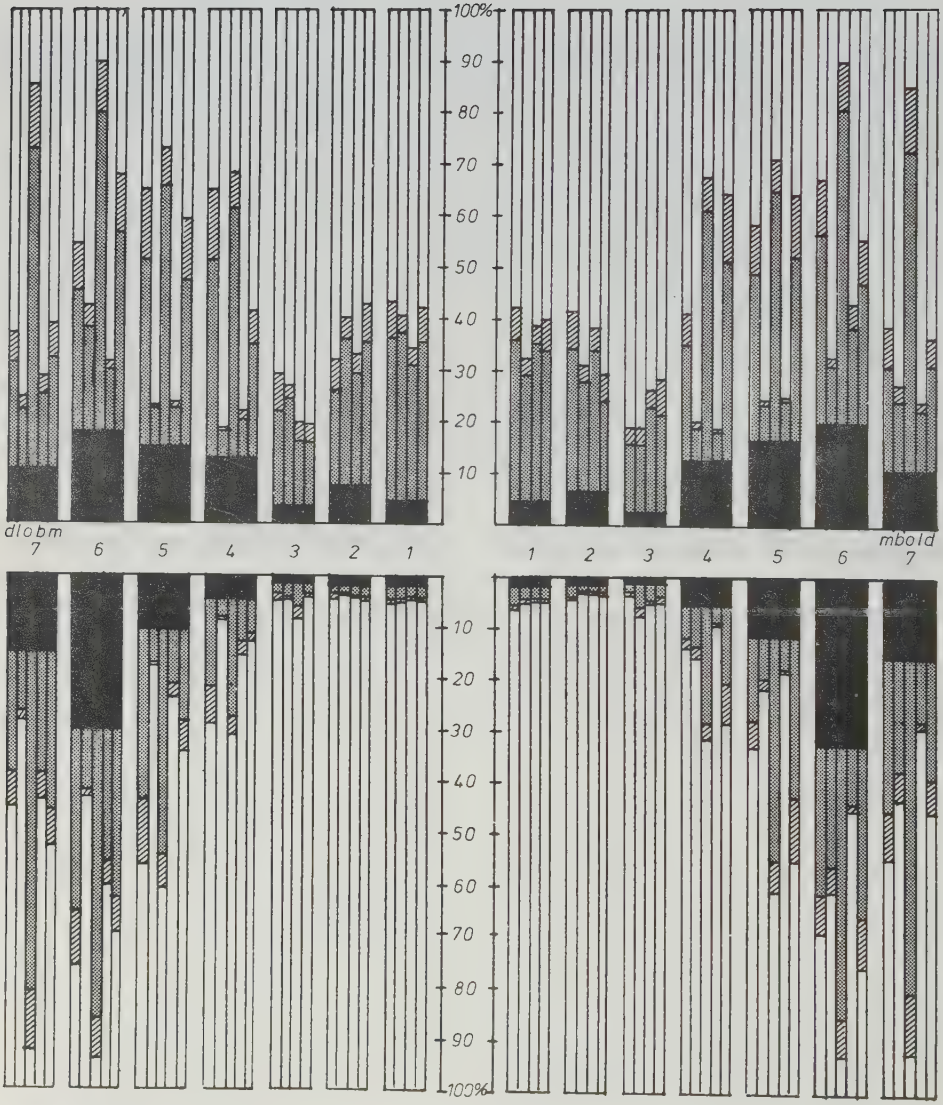

Abb. 16 Altersgruppe 25 - 34 Jahre
Prozentuale Verteilung fehlender, gefüllter, erkrankter und gesunder Zahnflächen
(siehe auch Tab. 9, Anhang)

Legende zur nebenstehenden Abbildung:

Auf den ersten Blick sieht dieses Diagramm dem vorhergehenden (Abb. 15) recht ähnlich. Die Zunahme des Anteils "Missing Surfaces" ist allerdings unübersehbar.

Die occlusalen Füllungen der Molaren dominieren (52,8 % - 66,2 %). Auch etwa die Hälfte der Kauflächen der oberen Prämolaren weisen Füllungen auf (48,1 % - 50,3 %). Etwas weniger occlusale Füllungen zeigen die zweiten unteren Prämolaren (43,6 %) und deutlich weniger die ersten Prämolaren im Unterkiefer (22,4 % und 22,7 %). Der Anteil der Approximalfüllungen im Oberkiefer ist vom ersten Prämolaren distal bis ersten Molaren mesial stark gestiegen - im Unterkiefer ist dies der Fall zwischen den zweiten Prämolaren distal und den zweiten Molaren mesial. Besonders niedrig ist der Anteil gefüllter Flächen an den unteren Schneide- und Eckzähnen, an den Lingualflächen der unteren Prämolaren (3,4 % - 6,5 %), ebenso an den Buccal- und Palatinalflächen der oberen Prämolaren (5,5 % - 7,8 %).

Erkrankte Flächen finden sich in dieser Altersgruppe vor allem an den Distalflächen der Prämolaren und den Occlusalflächen der Molaren. Die unteren Front- und Eckzähne haben nur wenige kariöse Flächen, lediglich die Buccalflächen waren etwas häufiger sowohl gefüllt (4,4 % und 4,6 %) als auch kariös (2,0 % und 2,1 %).

Am seltensten gesund sind die Kauflächen der ersten Molaren im Unterkiefer (6,2 % resp. 7,5 %), dicht gefolgt von den Kauflächen der zweiten Molaren im Unterkiefer und den gleichen Flächen aller oberen Molaren.

Die am häufigsten gesunden Flächen im Oberkiefer finden sich an den Eckzähnen sowohl mesial als auch buccal. Häufig gesund sind auch ihre Lingual- (80,8 % und 81,2 %) und Buccalflächen (77,8 % und 79,6 %) im Oberkiefer.

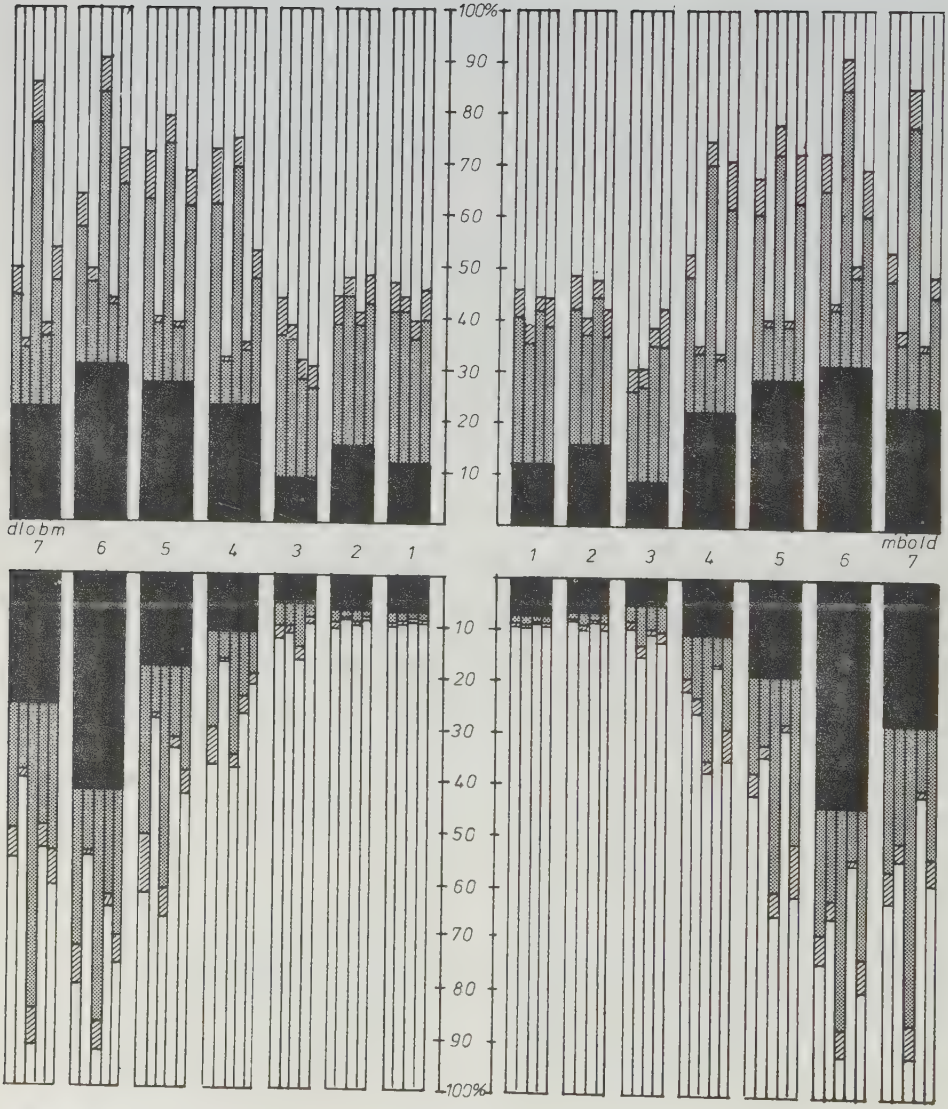

Abb. 17 Altersgruppe 35 - 44 Jahre
Prozentuale Verteilung fehlender, gefüllter, erkrankter und gesunder Zahnflächen
(siehe auch Tab. 10, Anhang)

Legende zur nebenstehenden Abbildung:

Der prozentuale Anteil erkrankter Mesialflächen zeigt - bis auf die mittleren acht Zähne - im Unterkiefer keine großen Unterschiede (4,2 % - 7,4 %). Der größte Anteil kariöser Flächen findet sich distal an den oberen Prämolaren sowie an den zweiten unteren Prämolaren (9,0 % - 11,1 %).

Deutlich weniger Karies wird an sämtlichen Flächen der unteren Schneidezähne und an den Lingualflächen aller Seitenzähne registriert. Dabei sind die Lingualflächen der Seitenzähne im Unterkiefer seltener von Karies befallen als im Oberkiefer, während es bei den Buccalflächen umgekehrt ist.

Die mittleren oberen Schneidezähne zeigen sowohl mesial als auch distal gleich viel Karies - seltener die Lingual- und Buccalflächen.

Am häufigsten gesund sind die mesialen Flächen der seitlichen unteren Schneidezähne (91,1 % und 91,2 %).

Die Flächen, die prozentual am seltensten gesund sind, betreffen wie in den jüngeren Gruppen die Occlusalflächen der unteren Molaren (7,3 % - 8,2 %) und der ersten oberen Molaren (10,2 % und 9,7 %). An den unteren Seitenzähnen treten die Lingualflächen als die gesunden hervor, während an den oberen die buccalen und lingualen Flächen gleich häufig gesund sind.

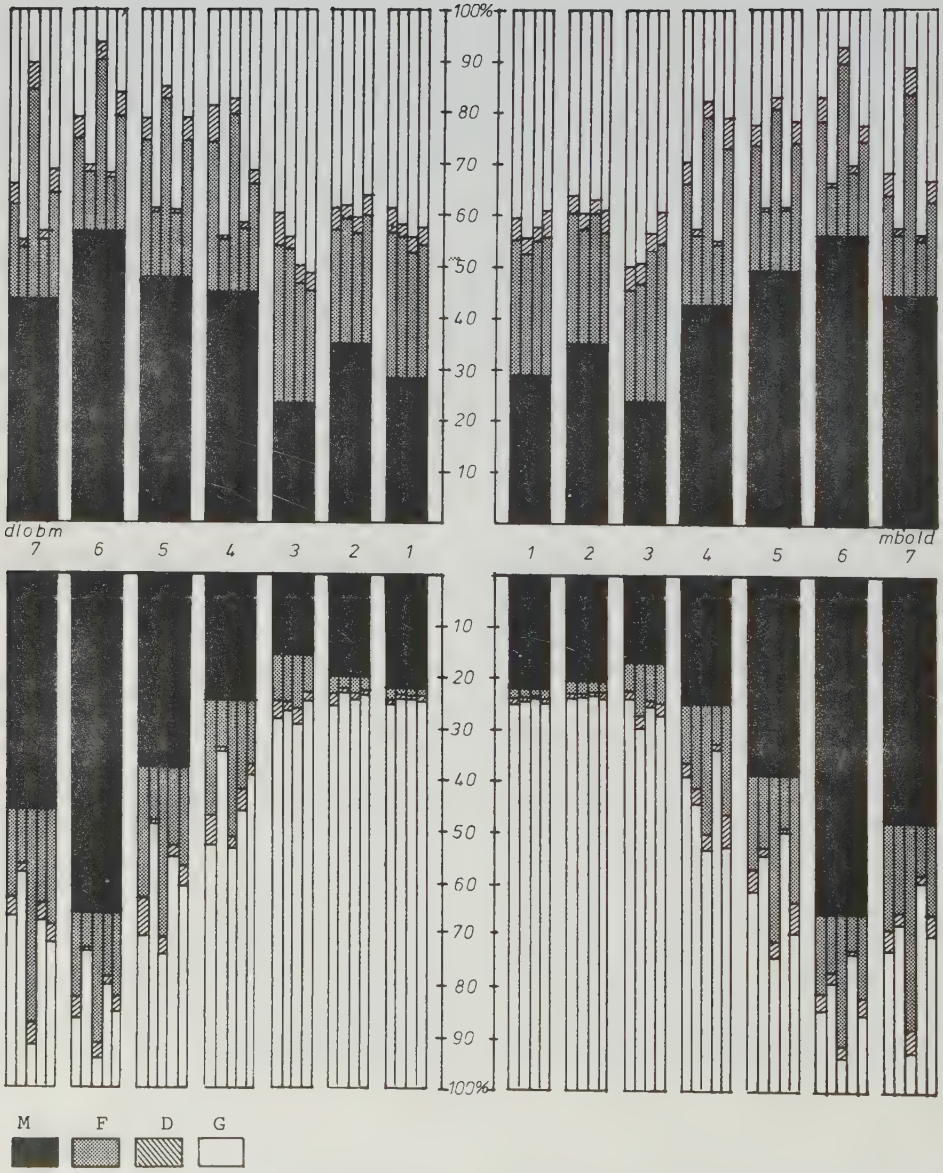

Abb. 18 Altersgruppe 45 - 54 Jahre
Prozentuale Verteilung fehlender, gefüllter, erkrankter und gesunder Zahnflächen
(siehe auch Tab. 11, Anhang)

Legende zur nebenstehenden Abbildung:

Die Anteile der fehlenden Flächen werden immer größer und somit verringern sich drastisch die Anteile der Füllungen vor allem an den Flächen, an denen sie in den jüngeren Altersgruppen am größten waren.

So tritt deutlich hervor, daß der Anteil gefüllter Flächen speziell occlusal und approximal an den Molaren und Prämolaren stark reduziert ist.

An den Front- und Eckzähnen im Oberkiefer liegt der Anteil der Füllungen an sämtlichen Flächen zwischen 20 % und 30 %, wobei der Anteil der Buccalflächen immer etwas niedriger ist als an den übrigen Flächen. An den unteren Eckzähnen hat der Anteil Füllungen an allen Flächen zugenommen. Die Buccalflächen sind hier etwas öfter gefüllt als die übrigen. Die unteren seitlichen Schneidezähne weisen wenig Füllungen auf, die mittleren am allerwenigsten.

Karies kommt in dieser Altersgruppe relativ wenig vor. Im Oberkiefer findet sich Karies vor allen an den Approximalflächen der Seitenzähne und sämtlichen Eck- und Frontzahnflächen, selten an den Buccal- und Lingualflächen der Prämolaren und Molaren. Im Unterkiefer fällt auf, daß die Seitzenzähne häufiger buccal als lingual erkrankt sind und daß die unteren Schneidezähne besonders wenig kariöse Läsionen aufweisen.

Die Flächen, die in dieser Altersgruppe am häufigsten gesund sind, beschränken sich auf die Lingualfläche der seitlichen unteren Schneidezähne (77,0 % und 77,3 %). Rund 3/4 von sämtlichen Flächen an diesen Zähnen sind gesund.

An den Seitenzähnen im Unterkiefer sind die Lingualflächen am häufigsten, die Occlusalflächen am seltensten gesund. Auch im Oberkieferseitenzahnbereich sind die Occlusalflächen die am wenigsten gesunden, während hier die Buccal- und Lingualflächen am häufigsten gesund sind. An den Eckzähnen sind etwa 50 % der Mesial- und Buccalflächen gesund.

An den oberen Frontzähnen werden keine großen Unterschiede zwischen den einzelnen Flächen mit Ausnahme der Buccalflächen beobachtet, die etwas häufiger gesund sind als die übrigen.

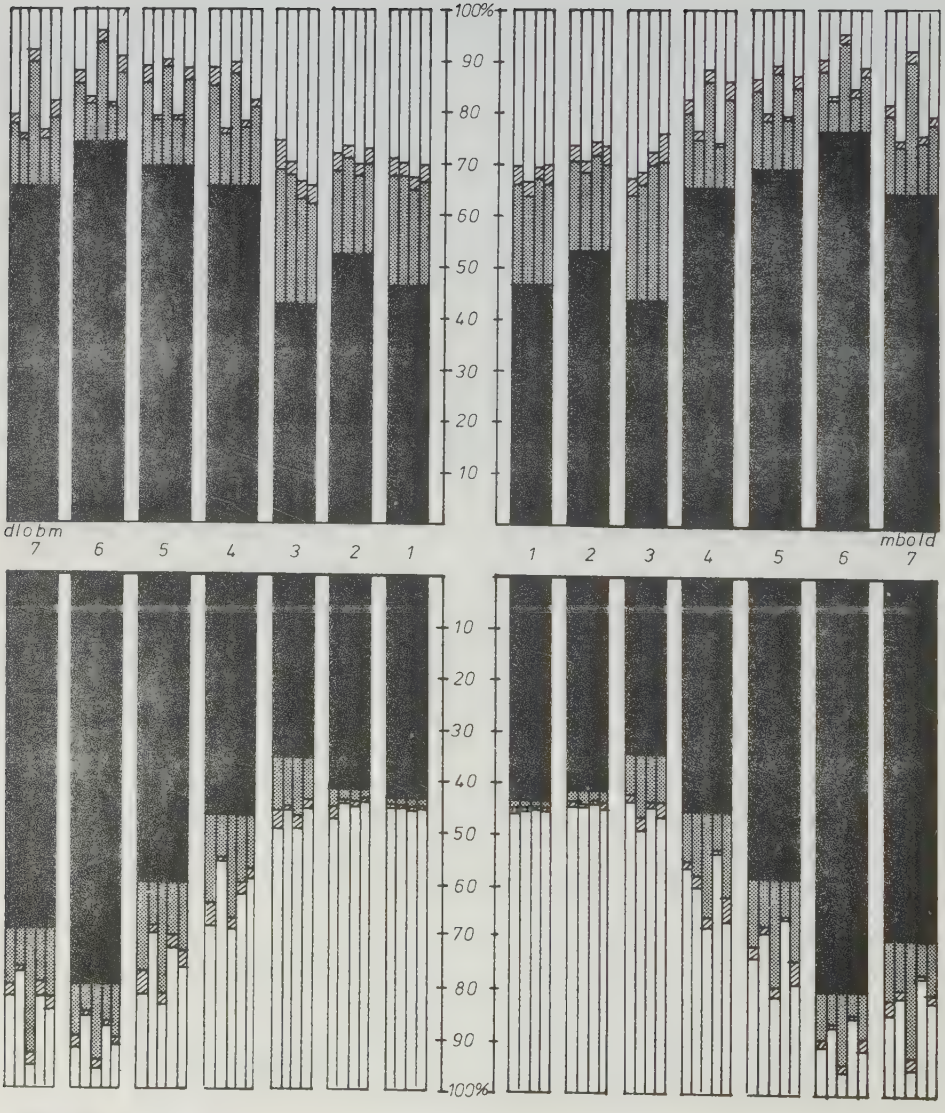

Abb. 19 Altersgruppe 55 - 64 Jahre
Prozentuale Verteilung fehlender, gefüllter, erkrankter und gesunder Zahnflächen
(siehe auch Tab. 12, Anhang)

Legende zur nebenstehenden Abbildung:

Dadurch, daß der prozentuale Anteil fehlender Zähne - und damit auch der Flächen - stark gestiegen ist, sind die Anteile der restlichen Möglichkeiten wesentlich kleiner.

Im Seitenzahngebiet sind im Ober- und Unterkiefer die Kauflächen am meisten gefüllt, dicht gefolgt - mit Ausnahme der letzten Molaren - von den Approximalflächen. Die Buccal- und Lingualflächen an den Prämolaren und Molaren im Oberkiefer sind etwa gleich häufig gefüllt, während im Unterkiefer die Buccalflächen immer öfters mit Füllungen versehen sind als die Lingualflächen.

Der meist gefüllte Zahn in dieser zweitältesten untersuchten Gruppe ist der obere Eckzahn mit Schwerpunkt auf der Distalfläche. Die wenigsten Füllungen finden sich hier mesial.

Die mittleren unteren Schneidezähne fallen als die am wenigsten gefüllten Zähne auf (1,5 % - 2,1 %).

Der größte Anteil kariöser Läsionen wird sowohl an den Distalflächen der oberen Eckzähne (4,5 % und 5,6 %) als auch an den Distalflächen der unteren Prämolaren (4,4 % - 5,3 %) gefunden.

Besonders wenig erkrankte Flächen zeigen - neben den unteren Schneidezähnen - die Lingualflächen der Seitenzähne im Unterkiefer (0,3 % - 1,2 %). Das gleiche gilt lingual (0,5 % - 1,3 %) und buccal (0,5 % - 1,5 %) für die entsprechenden Zähne im Oberkiefer - mit Ausnahme der distalen Flächen der Eckzähne ist der Anteil erkrankter Flächen relativ gleichmäßig verteilt (2,1 % - 3,8 %).

Weniger als 5 % der Occlusalflächen an den Molaren im Ober- und Unterkiefer sind gesund (4,2 % - 4,9 %). Dafür aber sind mehr als die Hälfte sämtlicher Flächen der unteren Schneide- und Eckzähne gesund.

An den Molaren im Unterkiefer ist die Lingualfläche am häufigsten gesund, während im Oberkieferseitenzahngebiet sowohl die lingualen als auch die buccalen Flächen markant öfter gesund sind als die übrigen Flächen. Die gesündesten Flächen überhaupt im Oberkiefer sind die mesialen (33,1 % und 34,1 %) und buccalen (31,9 % und 33,2 %) Flächen der Eckzähne, sowie die Buccalflächen der mittleren Schneidezähne (33,1 % und 33,4 %).

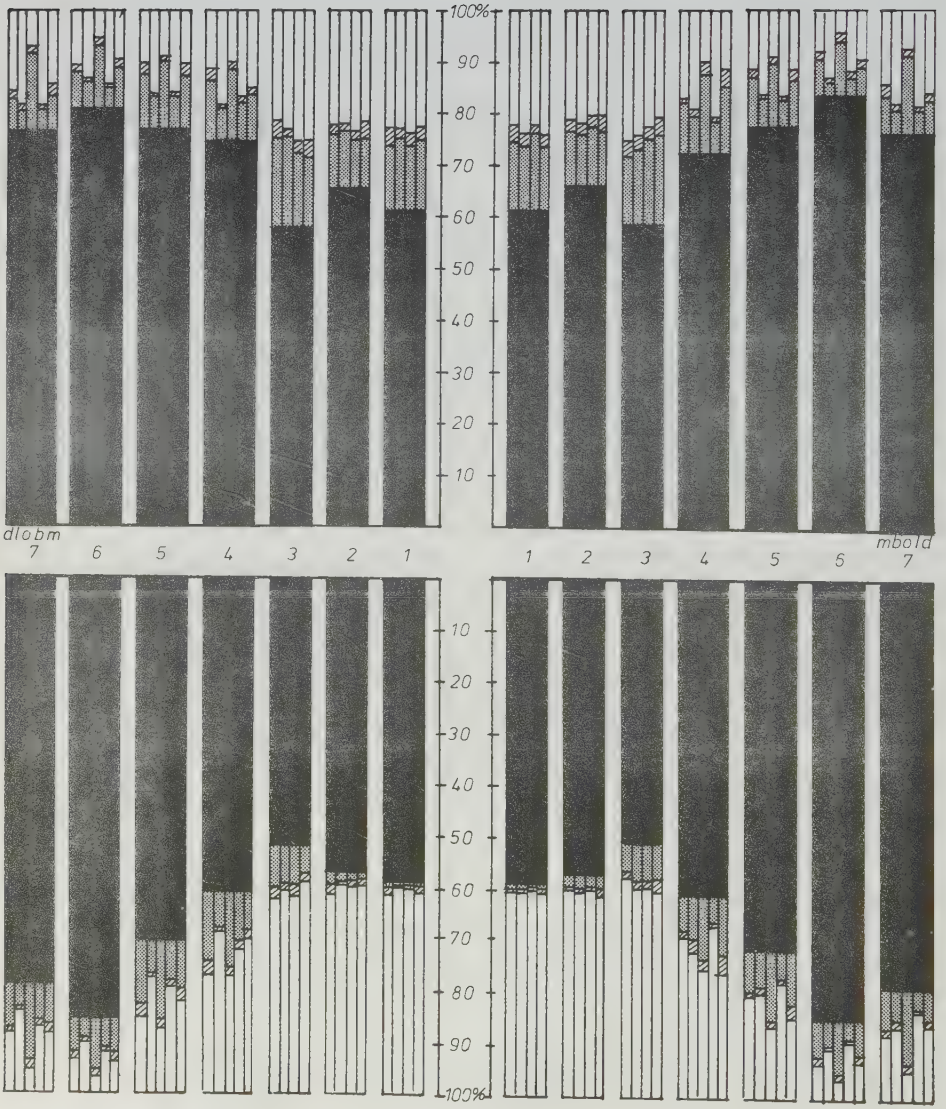

Abb. 20 Altersgruppe 65 Jahre und älter
Prozentuale Verteilung fehlender, gefüllter, erkrankter und gesunder Zahnflächen
(siehe auch Tab. 13, Anhang)

Legende zur nebenstehenden Abbildung:

Das Fehlen der Flächen dominiert in dieser Altersgruppe.

Das Beispiel von 46 zeigt, daß 85 % fehlen. Wenn dann 10 % der untersuchten Patienten Füllungen an diesen Flächen hatten, heißt dieses, daß 2/3 der vorhandenen ersten Molaren im rechten Unterkiefer gefüllt sind. Genauso bedeuten 1,5 % erkrankte Flächen, daß an 10 % der vorhandenen Zähne Karies gefunden wurde.

Die meisten Füllungen finden sich an den oberen Eck- und Schneidezähnen, wobei an den Eckzähnen die Distalflächen häufiger gefüllt sind als die mesialen. Sehr wenig Füllungen zeigen die mittleren unteren Schneidezähne - vor allem wenig an ihren Lingualflächen (0,9 % und 1,0 %). Die Lingualflächen sind im Unterkiefer mit Ausnahme der Eckzähne seltener gefüllt als die übrigen Flächen. Im Oberkiefer sind an den Seitenzähnen die Lingual- und Buccalflächen seltener mit Füllungen versehen als die übrigen.

Karies kommt in dieser Gruppe relativ selten vor. Distal an den Prämolaren ist Karies etwas häufiger (2,0 % - 3,7 %), aber dafür seltener an den unteren Schneidezähnen (0,5 % - 1,2 %). Nur an den Distalflächen der unteren seitlichen Schneidezähne ist der Anteil kariöser Läsionen geringfügig höher (1,3 % und 2,0 %).

Gesunde Flächen weisen ca. 40 % der Untersuchten an den unteren Schneide- und Eckzähnen auf, während im Oberkiefer an den entsprechenden Zähnen nur halb so viele gesunde Flächen vorhanden sind.

Der Anteil gesunder Flächen an 46 beträgt nur 3,5 %. Die am häufigsten gesunden Flächen im Unterkiefer befinden sich mesial an den Eckzähnen (41,6 % und 42,3 %), was auch - wenn auch seltener - auf den Oberkiefer zutrifft (24,8 % und 25,2 %).

DISKUSSION

Zunächst kann ganz allgemein festgestellt werden, daß die erhobenen Befunde eine solide Grundlage für die Beurteilung des Mundgesundheitszustandes eines wesentlichen Teiles der Bevölkerung in der Bundesrepublik Deutschland bilden dürften. Die Auswertung der Untersuchungen zeigt ferner, daß auch dann zuverlässige Aussagen möglich sind, wenn

a) das Befundmaterial nach Altersgruppen aufgeteilt wird

b) nicht nur DMF-T-Zahlen sondern auch DMF-S-Zahlen zur Definition des Gebißzustandes herangezogen werden und

c) der erneute Behandlungsbedarf bei bereits einmal versorgten Zähnen überprüft wird.

Wie aus den Tabellen 2 - 5 und Abbildungen 4 - 20 ersichtlich, besteht beim Links- und Rechtsvergleich eine bemerkenswerte Symmetrie. Diese darf als Hinweis auf die erforderliche Aussagekraft der Befunde gewertet werden (13). Inwieweit die Untersuchungen als repräsentativ für die gesamte deutsche Bevölkerung gelten können, bleibt zunächst offen. Wie eingangs erwähnt betreffen sie jene 75 % der Bevölkerung, die nach Auskunft bei den gesetzlichen Krankenkassen innerhalb eines Jahres eine zahnärztliche Praxis aufsuchen. Diese sind naturgemäß nicht in jedem Jahr die gleichen. So gesehen, bleibt nur ein kleiner Bevölkerungsteil übrig, der in einem überschaubaren Zeitraum nicht den Zahnarzt aufsucht. Sicherlich kann er statistisch vernachlässigt werden. Angesichts der relativen Kleinheit einer solchen Gruppe sollte zumindest eine signifikante Veränderung der errechneten Mittelwerte nicht zu erwarten sein.

Die Untersuchungen zeigen sehr deutlich, daß bereits in der jüngsten Probandengruppe (15 - 24 Jahre) die Morbidität des Zahnsystems sehr hoch ist. Als besonders aufschlußreich erwies sich dabei die Auswertung der DMF-S-Zahlen. Aus diesen konnte abgeleitet werden, daß bereits in dieser Altersgruppe viele Zähne an mehreren Flächen erkrankt oder gefüllt waren, wenn sie nicht ohnehin schon als verloren registriert werden mußten.

Erstaunlich ist auch der hohe Prozentsatz behandlungsbedürftiger Zähne. Eine Deutung dieser Feststellung ist schwierig. Einerseits ist festzuhalten, daß bei einem sehr großen Teil der Probanden die Behandlung überhaupt erst beginnen sollte. Der Tag der Befunderhebung war nach einem gewissen Zeitraum wieder der erste Besuch beim Zahnarzt. Darüber hinaus existiert ein in seiner Größe nicht näher bekannter Teil der Bevölkerung, der einen Zahnarzt lediglich bei Schmerzen aufsucht, auch nur diese beseitigen läßt, im übrigen aber behandlungsbedürftig bleibt. Ein weiterer, ebenfalls nicht näher definierter Teil der Probanden umfaßt jene, die im Zuge einer "Behandlungsserie" nicht vollständig saniert wurden. Dafür sind u.a. zwei wesentliche Gründe anführbar:
Die Behandlungsfolge wurde von seiten des Patienten abgebrochen, oder der Zahnarzt erklärte sie aus nicht näher zu erläuternden Gründen als beendet. Angaben über die Größe dieser Gruppen bezogen auf die Gesamtzahl der Probanden sind zur Zeit nicht möglich.

Besondere Beachtung verdient auch der Befund, daß ein erheblicher Prozentsatz der vorhandenen Füllungen eine Sekundärkaries aufweist. Hier hat sich gegenüber früheren Beobachtungen wenig geändert.

Die Entwicklung neuer sowie die Überprüfung gebräuchlicher Füllungsmaterialien und Behandlungsmethoden erscheint damit keineswegs abgeschlossen und als dringliche Zukunftsaufgabe der Zahnheilkunde.

Eine weitere und ebenfalls dringliche Schlußfolgerung ergibt sich aus den Befunden im Hinblick auf die Prophylaxe. Insgesamt gesehen unterstreicht der katastrophale Mundgesundheitszustand schon bei den jüngeren Probandengruppen die zwingende Forderung nach durchgreifenden prophylaktischen Maßnahmen. Diese müssten sowohl die Ernährungslenkung, als auch die Intensivierung der Mundhygiene, insbesondere aber die Anwendung von Fluoriden umfassen. Dabei darf nicht übersehen werden, daß die beiden erstgenannten Aspekte langfristige Programme darstellen und im Kollektiv merkbare Erfolge, günstigstenfalls erst nach einer vermutlich langen Reihe von Jahren, zu erwarten sind. Der breitgefächerte Einsatz von Fluoriden würde dagegen relativ schnell zu beachtlichen Ergebnissen führen (23).

Besondere Bedeutung könnte allerdings auch eine Teillösung dieses vielschichtigen Komplexes erhalten. Individuelle Prophylaxemaßnahmen haben bis jetzt angeblich aus Kostengründen keinen Eingang in die Gebührenordnungen bzw. in die Leistungskataloge der gesetzlichen Krankenkassen gefunden. Die vorliegenden epidemiologischen Untersuchungen weisen jedoch deutlich auf, daß ein sehr hoher Prozentsatz aller kariösen Defekte allein auf die 6- bzw. 12-Jahr-Molaren entfällt (6,7). Diese zeigen auch eine entsprechend hohe Verlustrate.

Es erscheint somit überlegenswert, ob zunächst für die genannten

Zähne (einmal ab dem 6., zum anderen ab dem 12. Lebensjahr) - solange sie kariesfrei sind - Prophylaxemaßnahmen in die Gebührenordnungen oder in die Leistungskataloge der Krankenkassen aufgenommen werden sollen. Solche lokalen Maßnahmen müßten dann allerdings das ganze Spektrum der Möglichkeiten vom prophylaktischen Eröffnen der Fissuren über die Versiegelung bis zur Anwendung von Fluoriden umfassen. Sie könnten auch einen erheblichen Motivationseffekt für die Prophylaxe allgemein darstellen.

Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß der Mundgesundheitszustand der Bevölkerung in der Bundesrepublik Deutschland etwa dem in anderen Industrieländern der Welt entspricht, soweit entsprechende Untersuchungsergebnisse vorliegen. Schwieriger ist eine Aussage über den Versorgungsgrad. Befunderhebungen wurden in dieser Hinsicht von der Weltgesundheitsorganisation durchgeführt (3). Die Auswahl der in die damalige Untersuchung einbezogenen Länder (Australien, Bundesrepublik Deutschland, Japan, Neuseeland, Norwegen) sollte allerdings auch die Möglichkeit eröffnen, die Wirksamkeit der einzelnen zahnärztlichen Versorgungssysteme gegenüberstellen zu können. Bei einem Vergleich mit der in unseren Ergebnissen dann in Frage kommenden Altersgruppe der 35 - 44jährigen waren wesentliche Unterschiede nicht festzustellen.

Insgesamt gesehen machen die Untersuchungen deutlich, daß die Bevölkerung der Bundesrepublik Deutschland eine hohe orale Morbidität, aber in mancher Hinsicht auch einen beachtlichen zahnärztlichen Versorgungsgrad aufweist. Eine Verbesserung der Vorsorge und eine Intensivierung der Prophylaxe sind allerdings dringend wünschenswert.

ZUSAMMENFASSUNG

Die Arbeitsgruppe "Epidemiologie" der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde führte im Jahre 1978 eine bisher in der Bundesrepublik in ihrer Größenordnung einmalige Untersuchung durch. Dabei wurden in 136 zahnärztlichen Praxen 14 491 Patienten im Alter von 15 bis 65 Jahren und darüber untersucht und die klinisch sowie röntgenologisch erhobenen Befunde auf speziell dafür entwickelten Bögen registriert.

Die vorliegende Arbeit befaßt sich mit der Zusammenstellung und Beurteilung der Befunddaten, die über Magnetbänder von einer elektronischen Rechenanlage ausgewertet wurden.

Die Befunderhebungen ergaben folgendes Bild:
Am häufigsten gesund in jedem Alter sind die oberen Eckzähne und die unteren mittleren Schneidezähne.

Die Molaren sind die am meisten erkrankten, gefüllten und fehlenden Zähne. Bereits in der jüngsten Altersgruppe (15 - 24 Jahre) betrifft diese Feststellung 85 - 95 % der genannten Zähne.
Auch von den Schneidezähnen sind in diesem Alter nur 50 % gesund.

Fast zwei Drittel (63,5 %) der Kauflächen der oberen ersten Molaren sind schon in der jüngsten Altersgruppe mit Füllungen versehen.

Dagegen findet sich an den Lingualflächen der mittleren unteren Schneidezähne in keinem Alter mehr als 1 % Karies.

Die Ergebnisse dieser epidemiologischen Untersuchungen machen die Dringlichkeit prophylaktischer Maßnahmen zur Verhütung von Zahnkrankheiten deutlich.

LITERATURVERZEICHNIS

1 ADLER-HRADECKY, D.: Über die Symmetrie der Karies
I Österr. Z. Stomat. 51, 8 (1954)
II " " 51, 376 (1954)
III " " 51, 435 (1954)
IV " " 52, 576 (1955)

2 ANDOFT, P. E.:
GADEGAARD, E.:
LIND, O. P.: Social inequality and caries studied in 1719 Danish military recruits
Comm. Dent. Oral Epidemiol. 2, 305 (1974)

3 BARMES, D. E.: A progress report on adults data analysis in the WHO/USPHS International Collaborative Study
Internat. Dent. J. 28, 348 (1978)

4 DAVIES, G. N.: The epidemiology of dental caries
Internat. Dent. J. 8 , 169 (1958)

5 DEBES, G.: Kariesepidemiologische Untersuchungen an Studierenden der Universität Würzburg
Zahnmed. Diss. Würzburg 1969

6 DAS DORES VOSS, M.: Gebißzustand der Berliner Bevölkerung
Zahnmed. Diss. Berlin 1975

7 DUNBAR, J. B.:
MOLLER, P.:
WOLFF, A. E.:
A Survey of Dental Caries in Iceland
Archs oral Biol. 13, 571 (1968)

8 GÜNTHER, H.:
Beweis der Symmetrietendenz der Zahnkaries
Dtsch. Zahn-, Mund-, Kieferheilk. 20, 122 (1954)

9 HÅKANSSON, J.:
Dental Care Habits Attitudes towards Dental Health and Dental Status among 20 - 60 year old Individuals in Sweden
Diss. odont. Malmö 1978

10 HUGOSON, A.:
KOCH, G.:
Oral health in 1000 individuals aged 3 - 70 years in the community of Jönköping, Sweden
Swed. Dent. J. 3, 69 (1979)

11 JACKSON, D.:
An epidemiological study of dental caries prevalence in adults
Archs oral Biol. 6, 80 (1961)

12 MONTÉN, C.:
Auswirkungen einer systematischen Prophylaxe auf den Kariesbefall bei 4-jährigen Kindern in Kristianstad (Schweden)
Zahnmed. Diss. Würzburg 1976

13 NAUJOKS, R.: Zweck und Bedeutung epidemiologischer Untersuchungen in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
Dtsch. zahnärztl. Z. 35, 225 (1980)

14 PATZ, J.:
NAUJOKS, R.: Zur partiellen Befunderhebung bei kariesepidemiologischen Untersuchungen
Dtsch. zahnärztl. Z. 23, 335 (1968)

15 PATZ, J.:
NAUJOKS, R.:
DEBES, G.: Zum Vergleich kariesepidemiologischer Untersuchungen an verschieden alten Probanden
Dtsch. zahnärztl. Z. 26, 2 (1971)

16 PATZ, J.:
SCHEDEL, H.:
NAUJOKS, R.: Kariesepidemiologische Untersuchungen an 15 - 18jährigen Oberschülern im Raum Würzburg
Dtsch. zahnärztl. Z. 22, 890 (1976)

17 PATZ, J.:
NAUJOKS, R.: Morbidität und Versorgung der Zähne in der Bevölkerung der Bundesrepublik Deutschland
Dtsch. zahnärztl. Z. 35, 259 (1980)

18 REETZ, U.: Die Abnahme der Zahnzahl
Zahnmed. Diss. Berlin 1975

19 REGOLATI, B.: Erfolg der zahnmedizinischen Prophylaxe in der Schweiz
Sozial- und Präventivmedizin
20, 279 (1975)

20 SCHMIDTMANN, F.: Die Durchschnittszahl der Zähne in den verschiedenen Lebensaltern
Zahnmed. Diss. Bonn 1967

21 SONNABEND, E.:
MEYER, M.: Klinische und röntgenologische Untersuchungen über die Karies 15 - 30-jähriger Probanden
Zahnärztl. Praxis 21, 25 (1970)
" " 21, 43 (1970)
" " 21, 57 (1970)

22 STAMM, J. W.: Dental caries in 506 young Ontario adults
J. Canad. Dent. Assoc. 5, 338 (1973)

23 SÖDERHOLM, G.: Effect of a dental care program on dental health conditions
Diss. odont. Malmö 1979

24 TOVERUD, G.:
RUBAL, L.:
WIEHL, D. G.: The influence of war and post-war conditions on the teeth of Norwegian school children
IV. Caries in specific surfaces of the permanent teeth
Milbank Mem. Fd. Quart. 39, 489 (1961)

Herrn Prof. Dr. R. Naujoks und
Frau Prof. Dr. J. Patz danke ich für die Überlassung des Themas sowie der erforderlichen Unterlagen zur Anfertigung der Arbeit.
Besonders dankbar bin ich außerdem für die ständige Unterstützung und Beratung bei der Zusammenstellung und Analyse der Vielzahl von Einzelbefunden.

Mein Dank gilt ebenfalls Herrn Prof. Dr. R. Naujoks für die Übernahme des Referates sowie
Herrn Prof. Dr. E. Witt für die Übernahme des Korreferates.

LEBENSLAUF

Am 21. Juli 1942 wurde ich in Staffelstein geboren. Meine Eltern sind Zahnarzt Andreas Fuchs und Frau Anna, geb. Sturm.

Von 1948 bis 1953 besuchte ich die Volksschule in Staffelstein und anschließend das Deutsche Gymnasium der Englischen Fräulein in Bamberg, wo ich 1962 das Abitur bestand.
Vom Wintersemester 1963/64 studierte ich das Fach Zahnmedizin an der Julius-Maximillian-Universität Würzburg. Hier bestand ich im Frühjahr 1965 die zahnärztliche Vorprüfung und im Sommer 1969 das Staatsexamen.

Einige Jahre arbeitete ich als Kreis- und Schulzahnärztin in Schweden und zwar vom 1.9.1969 bis 13.9.1970 in Kristianstad; vom 14.9.1970 bis 31.5.1974 in Broby und vom 1.6.1974 bis 20.7.1975 in Kristianstad-Näsby.

Seit dem 15. August 1975 führe ich eine eigene Praxis in Staffelstein.

Hilde Martén

TABELLENANHANG

	15 - 24 Jahre					25 - 34 Jahre					35 - 44 Jah			
Zahn	D	M	F	DMF	G	D	M	F	DMF	G	D	M	F	DM
17	27,4	5,2	49,2	81,8	18,2	21,6	10,4	55,9	87,8	12,2	17,2	22,3	49,1	88
16	31,3	12,6	49,6	93,5	6,5	24,8	17,9	50,2	92,9	7,1	17,0	30,1	45,2	92
15	28,3	6,8	32,4	67,5	32,5	22,9	14,5	42,6	80,0	20,0	14,9	26,9	41,8	83
14	24,0	9,4	30,5	63,9	36,1	20,1	12,7	43,6	76,4	23,6	15,1	22,4	42,1	79
13	10,2	1,5	12,0	23,7	76,3	12,5	3,2	24,1	39,8	60,2	11,5	8,6	32,4	52
12	15,4	3,8	31,3	50,5	49,5	13,2	7,5	35,2	55,9	44,1	11,1	14,7	36,8	62
11	18,3	2,1	35,0	55,4	44,6	13,3	4,4	40,5	58,2	41,8	11,3	11,8	37,3	60
21	17,6	2,0	33,3	52,9	47,1	13,2	4,4	38,4	56,0	44,0	11,5	11,4	36,4	59
22	16,3	3,6	30,4	50,3	49,7	13,8	6,9	33,4	54,1	45,9	12,3	15,3	34,3	61
23	10,1	1,6	11,9	23,6	76,4	12,0	2,6	24,1	38,7	61,3	12,4	8,5	31,6	52
24	23,7	9,0	29,9	62,6	37,4	19,4	12,7	43,3	75,4	24,6	14,5	22,0	43,2	79
25	26,9	6,6	31,2	64,7	35,3	20,0	16,7	41,3	78,0	22,0	15,4	27,9	39,5	82
26	31,8	12,8	49,0	93,6	6,4	23,3	19,8	49,1	92,2	7,8	15,3	31,5	46,1	92
27	29,2	4,8	47,0	81,0	19,0	21,7	10,4	55,2	87,3	12,7	15,3	23,1	48,7	87
47	29,0	6,8	52,0	87,8	12,2	23,0	14,4	56,0	93,4	6,6	16,8	24,5	51,6	92
46	30,0	20,4	44,3	94,7	5,3	20,1	29,7	45,5	95,3	4,7	14,7	41,0	38,0	93
45	25,4	6,4	28,1	59,9	40,1	20,1	10,7	38,5	69,3	30,7	17,4	16,0	40,1	73
44	13,0	5,0	15,4	33,4	66,6	12,1	4,4	23,3	39,8	60,2	12,4	8,8	26,8	48
43	3,4	0,3	3,3	7,0	93,0	4,2	0,7	6,0	10,9	89,1	5,7	2,5	10,6	18
42	2,8	0,5	4,7	8,0	92,0	2,0	1,2	3,6	6,8	93,2	2,6	4,1	3,1	9
41	3,4	0,8	5,0	9,2	90,8	1,6	1,3	4,3	7,2	92,8	1,8	4,6	2,8	9
31	3,2	0,7	5,1	9,0	91,0	1,9	1,3	4,2	7,4	92,6	1,6	4,7	2,4	8
32	3,4	0,6	4,0	8,0	92,0	1,5	0,9	3,4	5,8	94,2	2,7	3,9	3,4	10
33	3,3	0,3	3,1	6,7	93,3	4,2	0,7	6,3	11,2	88,8	5,7	2,3	10,4	18
34	10,9	4,4	14,5	29,8	70,2	13,3	5,0	22,9	41,2	58,8	11,7	8,5	26,6	46
35	23,9	6,9	26,0	56,8	43,2	20,0	10,8	37,7	68,5	31,5	16,2	17,3	38,4	71
36	30,7	21,2	42,8	94,7	5,3	20,0	31,8	42,6	94,4	5,6	14,8	43,1	35,3	93
37	31,3	8,1	49,3	88,7	11,3	23,8	15,1	54,1	93,0	7,0	16,2	26,5	50,5	93

Tabelle 6 Prozentualer Anteil erkrankter (D), fehlender (M), gefüllter (F) und gesunder Zähne (G) in den verschiedenen Altersgruppen
(siehe auch Abb. 4,5,6,7,8)

45 - 54 Jahre						55 - 64 Jahre					65 Jahre und älter				
G	D	M	F	DMF	G	D	M	F	DMF	G	D	M	F	DMF	G
11,4	11,4	44,0	36,7	92,1	7,9	5,9	65,4	22,8	94,1	5,9	4,9	77,1	13,4	95,4	4,6
7,7	9,7	56,9	28,8	95,4	4,6	5,9	74,0	16,5	96,4	3,6	4,0	81,4	11,0	96,4	3,6
16,4	9,0	48,2	31,7	88,9	11,1	5,3	69,5	18,8	93,6	6,4	3,6	77,7	12,5	93,8	6,2
20,4	10,0	44,9	32,2	87,1	12,9	5,5	65,2	21,1	91,8	8,2	4,5	74,9	13,7	93,1	6,9
47,5	11,2	22,9	34,4	68,5	31,5	9,7	41,4	29,3	80,4	19,6	7,4	57,2	20,8	85,4	14,6
37,4	9,1	34,6	31,2	74,9	25,1	6,9	51,7	23,3	81,9	18,1	5,7	65,3	14,2	85,2	14,8
39,6	9,8	28,5	33,8	72,1	27,9	7,2	45,1	27,6	79,9	20,1	6,5	61,5	16,6	84,6	15,4
40,7	9,6	28,4	33,3	71,3	28,7	7,6	46,0	25,3	78,9	21,1	6,8	60,7	16,9	84,4	15,6
38,1	9,3	34,5	30,9	74,7	25,3	6,8	52,1	22,8	81,7	18,3	6,0	66,1	14,7	86,8	13,2
47,5	12,4	23,4	34,5	70,3	29,7	9,4	42,2	30,7	82,3	17,7	6,8	58,2	20,4	85,4	14,6
20,3	10,0	42,8	33,9	86,7	13,3	6,4	64,6	19,5	90,5	9,5	5,5	72,8	14,3	92,6	7,4
17,2	8,2	49,3	29,7	87,2	12,8	5,1	68,6	17,9	91,6	8,4	3,9	78,3	11,7	93,9	6,1
7,1	8,1	56,6	30,0	94,7	5,3	4,3	76,7	15,4	96,4	3,6	3,6	84,2	9,2	97,0	3,0
12,9	10,2	44,7	36,1	91,0	9,0	5,8	64,1	24,1	94,0	6,0	4,1	76,5	14,2	94,8	5,2
7,1	11,1	43,7	37,9	92,7	77,3	6,1	66,4	22,7	95,2	4,8	4,6	75,4	14,8	94,8	5,2
6,3	8,3	64,2	22,0	94,5	5,5	4,2	77,8	13,5	95,5	4,5	4,0	82,6	9,2	95,8	4,2
26,5	12,6	32,7	32,3	77,6	22,4	9,2	54,0	22,0	85,2	14,8	6,6	65,0	16,3	87,9	12,1
52,0	12,3	18,4	31,7	62,4	37,6	9,8	36,7	25,9	72,4	27,6	7,2	49,5	20,6	77,3	22,7
81,2	8,1	6,5	17,2	31,8	68,2	9,3	18,7	20,7	48,7	51,3	9,0	31,5	16,2	56,7	43,3
90,2	4,0	12,0	6,2	22,2	77,8	4,4	30,2	5,9	40,5	59,5	4,5	44,1	4,4	53,0	47,0
90,8	2,2	15,0	4,1	21,3	78,7	2,3	32,7	3,7	38,7	61,3	3,1	46,7	2,5	52,3	47,7
91,3	2,1	14,8	4,1	21,0	79,0	2,9	32,9	3,5	39,3	60,7	2,8	46,7	2,5	52,0	48,0
90,0	3,0	12,9	5,8	21,7	78,3	3,8	29,5	5,9	39,2	60,8	4,4	44,6	4,9	53,9	46,1
81,6	8,1	7,3	16,5	31,9	68,1	8,9	18,0	20,1	47,0	53,0	8,8	30,5	16,9	56,2	43,8
53,2	12,6	18,8	30,9	62,3	37,7	10,3	37,1	25,9	73,3	26,7	9,3	49,6	18,7	77,6	22,4
28,1	11,8	34,1	31,7	77,6	22,4	8,3	53,3	21,9	83,5	16,5	7,0	65,6	15,5	88,1	11,9
6,8	7,9	64,1	21,7	93,7	6,3	4,6	78,3	12,4	95,3	4,7	3,0	83,1	9,8	95,9	4,1
6,8	12,1	45,2	35,3	92,6	7,4	7,2	66,2	21,4	94,8	5,2	5,1	75,9	13,2	94,2	5,8

Zahn	15 - 24 Jahre					25 - 34 Jahre					35 - 44 Jahre			
	M	SK	K	F	G	M	SK	K	F	G	M	SK	K	F
17	5,2	5,0	22,4	49,2	18,2	10,4	6,2	15,4	55,9	12,2	22,3	5,8	11,4	49,
16	12,6	8,3	23,0	49,6	6,5	17,9	8,3	16,5	50,2	7,1	30,1	5,9	11,1	45,
15	6,8	4,4	23,9	32,4	32,5	14,5	6,7	16,2	42,6	20,0	26,9	5,3	9,6	41,
14	9,4	3,2	20,8	30,5	36,1	12,7	5,3	14,8	43,6	23,6	22,4	5,4	9,7	42,
13	1,5	0,9	9,3	12,0	76,3	3,2	2,6	9,9	24,1	60,2	8,6	2,4	9,1	32,
12	3,8	3,1	12,3	31,3	49,5	7,5	3,4	9,8	35,2	44,1	14,7	3,2	7,9	36,
11	2,1	4,3	14,0	35,0	44,6	4,4	4,5	8,8	40,5	41,8	11,8	3,3	8,0	37,
21	2,0	4,4	13,2	33,3	47,1	4,4	4,6	8,6	38,4	44,0	11,4	3,2	8,3	36,
22	3,6	3,9	12,4	30,4	49,7	6,9	4,4	9,4	33,4	45,9	15,3	3,4	8,9	34,
23	1,6	1,2	8,9	11,9	76,4	2,6	2,4	9,6	24,1	61,3	8,5	2,9	9,5	31,
24	9,0	3,7	19,4	29,9	37,4	12,7	5,2	14,2	43,3	24,6	22,0	5,5	9,0	43,
25	6,6	3,5	23,4	31,2	35,3	16,7	5,0	15,0	41,3	22,0	27,9	5,2	10,2	39,
26	12,8	7,9	23,9	49,0	6,4	19,8	6,9	16,4	49,1	7,8	31,5	6,0	9,3	46,
27	4,8	4,4	24,8	47,0	19,0	10,4	6,3	15,4	55,2	12,7	23,1	4,7	10,6	48,
47	6,8	6,8	22,2	52,0	12,2	14,4	8,2	14,8	56,0	6,6	24,5	7,0	9,8	51,
46	20,4	10,0	20,0	44,3	5,3	29,7	8,8	11,3	45,5	4,7	41,0	6,6	8,1	38,
45	6,4	3,5	21,9	28,1	40,1	10,7	4,5	15,6	38,5	30,7	16,0	4,6	12,8	40,
44	5,0	1,2	11,8	15,4	66,6	4,4	2,2	9,9	23,3	60,2	8,8	2,1	10,3	26,
43	0,3	0,1	3,3	3,3	93,0	0,7	0,6	3,6	6,0	89,1	2,5	0,7	5,0	10,
42	0,5	0,4	2,4	4,7	92,0	1,2	0,4	1,6	3,6	93,2	4,1	0,4	2,2	3,
41	0,8	0,7	2,7	5,0	90,8	1,3	0,2	1,4	4,3	92,8	4,6	0,2	1,6	2,
31	0,7	0,6	2,6	5,1	91,0	1,3	0,2	1,7	4,2	92,6	4,7	0,1	1,5	2,
32	0,6	0,4	3,0	4,0	92,0	0,9	0,4	1,1	3,4	94,2	3,9	0,3	2,4	3,
33	0,3	0,2	3,1	3,1	93,3	0,7	0,8	3,4	6,3	88,8	2,3	1,0	4,7	10,
34	4,4	0,9	10,0	14,5	70,2	5,0	2,2	11,1	22,9	58,8	8,5	2,2	9,5	26,
35	6,9	2,5	21,4	26,0	43,2	10,8	4,6	15,4	37,7	31,5	17,3	3,5	12,7	38,
36	21,2	9,9	20,8	42,8	5,3	31,8	7,7	12,3	42,6	5,6	43,1	6,0	8,8	35,
37	8,1	7,4	23,9	49,3	11,3	15,1	8,6	15,2	54,1	7,0	26,5	6,5	9,7	50,

Tabelle 7 Prozentualer Anteil fehlender, von Sekundärkaries und Karies befallener, gefüllter und gesunder Zähne in den verschiedenen Altersgruppen (siehe auch Abb. 9,10,11,12,13,14)

	45 - 54 Jahre					55 - 64 Jahre					65 Jahre und älter				
G	M	SK	K	F	G	M	SK	K	F	G	M	SK	K	F	G
11,4	44,0	4,8	6,6	36,7	7,9	65,4	2,0	3,9	22,8	5,9	77,1	1,1	3,8	13,4	4,6
7,7	56,9	4,7	5,0	28,8	4,6	74,0	2,8	3,1	16,5	3,6	81,4	1,6	2,4	11,0	3,6
16,4	48,2	2,9	6,1	31,7	11,1	69,5	1,7	3,6	18,8	6,4	77,7	1,0	2,6	12,5	6,2
20,4	44,9	3,5	6,5	32,2	12,9	65,2	1,8	3,7	21,1	8,2	74,9	1,1	3,4	13,7	6,9
47,5	22,9	2,8	8,4	34,4	31,5	41,4	2,4	7,3	29,3	19,8	57,2	1,4	6,0	20,8	14,6
37,4	34,6	2,7	6,4	31,2	25,1	51,7	1,9	5,0	23,3	18,1	65,3	2,1	3,6	14,2	14,8
39,6	28,5	3,4	6,4	33,8	27,9	45,1	1,6	5,6	27,6	20,1	61,5	1,6	4,9	16,6	15,4
40,7	28,4	3,1	6,5	33,3	28,7	46,0	1,8	5,8	25,3	21,1	60,7	2,1	4,7	16,9	15,6
38,1	34,5	3,1	6,2	30,9	25,3	52,1	2,2	4,6	22,8	18,3	66,1	1,3	4,7	14,7	13,2
47,5	23,4	3,5	8,9	34,5	29,7	42,2	2,3	7,1	30,7	17,7	58,2	1,1	5,7	20,4	14,6
20,3	42,8	3,7	6,3	33,9	13,3	64,6	2,4	4,0	19,5	9,5	72,8	1,5	4,0	14,3	7,4
17,2	49,3	3,0	5,2	29,7	12,8	68,6	1,7	3,4	17,9	8,4	78,3	1,1	2,8	11,7	6,1
7,1	56,6	3,6	4,5	30,0	5,3	76,7	1,9	2,4	15,4	3,6	84,2	1,3	2,3	9,2	3,0
12,9	44,7	4,2	6,0	36,1	9,0	64,1	2,3	3,5	24,1	6,0	76,5	0,9	3,2	14,2	5,2
7,1	43,7	4,2	6,9	37,9	7,3	66,4	2,8	3,3	22,7	4,8	75,4	1,5	3,1	14,8	5,2
6,3	64,2	4,0	4,3	22,0	5,5	77,8	2,0	2,2	13,5	4,5	82,6	1,3	2,7	9,2	4,2
26,5	32,7	3,8	8,8	32,3	22,4	54,0	3,0	6,2	22,0	14,8	65,0	1,6	5,0	16,3	12,1
52,0	18,4	3,3	9,0	31,7	37,6	36,7	2,2	7,6	25,9	27,6	49,5	1,7	5,5	20,6	22,7
81,2	6,5	1,4	6,7	17,2	68,2	18,7	1,2	8,1	20,7	51,3	31,5	1,5	7,5	16,2	43,3
90,2	12,0	0,7	3,3	6,2	77,8	30,2	0,5	3,9	5,9	59,5	44,1	0,3	4,2	4,4	47,0
90,8	15,0	0,2	2,0	4,1	78,7	32,7	0,1	2,2	3,7	61,3	46,7	0,2	2,9	2,5	47,7
91,3	14,8	0,2	1,9	4,1	79,0	32,9	0,2	2,7	3,5	60,7	46,7	0,0	2,8	2,5	48,0
90,0	12,9	0,5	2,5	5,8	78,3	29,5	0,6	3,2	5,9	60,8	44,6	0,4	4,0	4,9	46,1
81,6	7,3	1,4	6,7	16,5	68,1	18,0	1,9	7,0	20,1	53,0	30,5	2,1	6,7	16,9	43,8
53,2	18,8	2,6	10,0	30,9	37,7	37,1	2,0	8,3	25,9	26,7	49,6	2,2	7,1	18,7	22,4
28,1	34,1	2,6	9,2	31,7	22,4	53,3	2,1	6,2	21,9	16,5	65,6	1,9	5,1	15,5	11,9
6,8	64,1	3,3	4,6	21,7	6,3	78,3	2,2	2,4	12,4	4,7	83,1	1,0	2,0	9,8	4,1
6,8	45,2	5,4	6,7	35,3	7,4	66,2	3,0	4,2	21,4	5,2	75,9	1,7	3,4	13,2	5,8

Zahn	distal					lingual					occlusal			
	D	M	F	DMF	G	D	M	F	DMF	G	D	M	F	DMF
17	5,1	5,3	11,8	22,2	77,8	2,7	5,3	8,2	16,2	83,8	18,7	5,3	55,5	79,5
16	11,6	12,6	17,3	41,5	58,5	5,6	12,6	24,8	43,0	57,0	14,4	12,6	63,5	90,5
15	17,7	6,9	23,8	48,4	51,6	0,6	6,9	2,7	10,2	89,8	9,3	6,9	40,2	56,4
14	17,0	9,4	23,3	49,7	50,3	0,5	9,4	2,0	11,9	88,1	8,4	9,4	36,1	53,9
13	5,5	1,6	8,2	15,3	84,7	2,2	1,6	10,0	13,8	86,2				
12	4,8	3,9	12,0	20,7	79,3	5,6	3,9	24,6	34,1	65,9				
11	9,1	2,2	28,3	39,6	60,4	6,0	2,2	29,1	37,3	62,7				
21	9,4	2,0	24,8	36,2	63,8	5,2	2,0	28,5	35,7	64,3				
22	4,4	3,6	12,6	20,6	79,4	5,7	3,6	25,7	35,0	65,0				
23	6,0	1,7	8,2	15,9	84,1	2,0	1,7	10,2	14,4	85,6				
24	16,5	9,0	21,9	47,4	52,6	0,5	9,0	1,8	11,3	88,7	8,9	9,0	35,3	53,2
25	16,4	6,6	23,1	46,1	53,9	0,7	6,6	2,5	9,8	90,2	9,2	6,6	37,9	53,7
26	12,6	12,7	18,6	43,9	56,1	5,9	12,7	24,5	43,1	56,9	14,1	12,7	63,5	90,3
27	4,5	4,8	12,3	21,6	78,4	3,0	4,8	8,4	16,2	83,8	19,8	4,8	53,5	78,1
47	5,2	7,1	13,7	26,0	74,0	2,8	7,1	7,6	17,5	82,5	18,1	7,1	61,2	86,4
46	14,4	20,6	28,4	63,4	36,6	3,3	20,6	10,7	34,6	65,4	11,7	20,6	60,5	92,8
45	17,4	6,6	21,0	45,0	55,0	0,7	6,6	3,0	10,3	89,7	8,3	6,6	34,5	49,4
44	8,6	5,4	8,6	22,6	77,4	0,4	5,4	1,8	7,6	92,4	4,3	5,4	15,8	25,5
43	1,4	0,7	1,2	3,3	96,7	0,6	0,7	1,6	2,9	97,1				
42	1,4	0,8	2,1	4,3	95,7	0,4	0,8	1,9	3,1	96,9				
41	2,2	1,1	3,3	6,6	93,4	0,7	1,1	2,4	4,2	95,8				
31	1,8	1,0	3,5	6,3	93,7	0,6	1,0	2,6	4,2	95,8				
32	1,7	0,9	1,7	4,3	95,7	0,4	0,9	1,8	3,1	96,9				
33	1,6	0,7	1,1	3,4	96,6	0,4	0,7	1,4	2,5	97,5				
34	6,7	4,7	8,7	20,1	79,9	0,3	4,7	1,7	6,7	93,3	3,4	4,7	15,2	23,3
35	14,5	7,2	20,3	42,0	58,0	0,8	7,2	2,2	10,2	89,8	8,2	7,2	31,8	47,2
36	15,6	21,3	26,5	63,4	36,6	3,2	21,3	12,1	36,6	63,4	13,9	21,3	57,7	92,9
37	6,2	8,3	10,9	25,4	74,6	2,9	8,3	7,2	18,4	81,6	18,8	8,3	59,5	86,6

Tabelle 8 Altersgruppe 15 - 24 Jahre

Prozentualer Anteil erkrankter (D), fehlender (M), gefüllter (F) und gesunder Flächen (G)

(siehe auch Abb. 15)

	buccal					mesial				
G	D	M	F	DMF	G	D	M	F	DMF	G
20,5	4,0	5,3	10,6	19,9	80,1	6,4	5,3	10,6	22,3	77,7
9,5	2,7	12,6	12,0	27,3	72,7	14,3	12,6	32,7	59,6	40,4
43,6	0,7	6,9	2,4	10,0	90,0	13,1	6,9	20,8	40,8	59,2
46,1	1,3	9,4	2,5	13,2	86,8	6,1	9,4	11,5	27,0	73,0
	2,4	1,6	6,7	10,7	89,3	3,5	1,6	7,6	12,7	87,3
	4,6	3,9	17,8	26,3	73,7	8,8	3,9	25,2	37,9	62,1
	5,4	2,2	22,5	30,1	69,9	9,3	2,2	24,5	36,0	64,0
	4,7	2,0	20,7	27,4	72,6	9,0	2,0	26,4	37,4	62,6
	4,5	3,6	16,7	24,8	75,2	10,1	3,6	24,2	37,9	62,1
	2,3	1,7	5,6	9,6	90,4	3,3	1,7	7,5	12,5	87,5
46,8	1,1	9,0	2,0	12,1	87,9	6,9	9,0	11,7	27,6	72,4
46,3	0,7	6,6	2,3	9,6	90,4	13,3	6,6	19,8	39,7	60,3
9,7	3,4	12,7	11,8	27,9	72,1	14,0	12,7	32,7	59,4	40,6
21,9	4,3	4,8	9,0	18,1	81,9	7,4	4,8	9,7	21,9	78,1
13,6	6,1	7,1	16,9	30,1	69,9	10,3	7,1	18,1	35,5	64,5
7,2	7,3	20,6	28,3	56,2	43,8	11,9	20,6	31,6	64,1	35,9
50,6	1,6	6,6	3,9	12,1	87,9	7,2	6,6	10,2	24,0	76,0
74,5	1,6	5,4	3,6	10,6	89,4	1,7	5,4	3,8	10,9	89,1
	1,4	0,7	2,2	4,3	95,7	0,9	0,7	1,5	3,1	96,9
	0,7	0,8	3,1	4,6	95,4	1,6	0,8	4,0	6,4	93,6
	0,7	1,1	3,2	5,0	95,0	1,5	1,1	3,7	6,3	93,7
	0,7	1,0	3,2	4,9	95,1	1,9	1,0	3,8	6,7	93,3
	0,8	0,9	2,7	4,4	95,6	1,7	0,9	3,5	6,1	93,9
	1,5	0,7	2,4	4,6	95,4	0,7	0,7	1,2	2,6	97,4
76,7	1,5	4,7	3,1	9,3	90,7	1,7	4,7	2,9	9,3	90,7
52,8	1,4	7,2	4,2	12,8	87,2	7,8	7,2	8,9	23,9	76,1
7,1	7,3	21,3	26,4	55,0	45,0	10,5	21,3	29,0	60,8	39,2
13,4	6,5	8,3	15,4	30,2	69,8	11,3	8,3	14,9	34,5	65,5

Zahn	distal					lingual					occlusal			
	D	M	F	DMF	G	D	M	F	DMF	G	D	M	F	DM
17	5,8	10,5	20,6	36,9	63,1	2,2	10,5	11,8	24,5	75,5	12,1	10,5	62,4	85
16	9,0	17,8	27,4	54,2	45,8	4,4	17,8	20,1	42,3	57,7	9,8	17,8	62,1	89
15	13,3	14,5	36,6	64,4	35,6	0,7	14,5	7,8	23,0	77,0	7,9	14,5	50,3	72
14	13,3	12,8	38,8	64,9	35,1	0,5	12,8	5,9	19,2	80,8	7,0	12,8	48,7	68
13	7,1	3,3	18,9	29,3	70,7	2,3	3,3	20,4	26,0	74,0				
12	6,0	7,5	18,8	32,3	67,7	4,0	7,5	28,4	39,9	60,1				
11	7,2	4,5	31,6	43,3	56,7	3,4	4,5	32,5	40,4	59,6				
21	6,2	4,5	29,3	40,0	60,0	3,9	4,5	30,8	39,2	60,8				
22	5,0	6,9	17,5	29,4	70,6	4,8	6,9	27,7	39,4	60,6				
23	7,3	2,7	19,0	29,0	71,0	3,3	2,7	20,1	26,1	73,9				
24	13,3	12,7	38,2	64,2	35,8	0,6	12,7	5,5	18,8	81,2	6,6	12,7	48,5	67,
25	12,0	16,6	35,6	64,2	35,8	0,4	16,6	7,4	24,4	75,6	6,3	16,6	48,1	71,
26	8,8	19,7	27,2	55,7	44,3	4,1	19,7	18,4	42,2	57,8	9,2	19,7	60,5	89,
27	5,0	10,3	20,1	35,4	64,6	2,3	10,3	11,4	24,0	76,0	12,2	10,3	61,9	84,
47	6,9	14,7	23,5	45,1	54,9	1,6	14,7	11,6	27,9	72,1	11,1	14,7	66,2	92,
46	10,0	29,8	35,2	75,0	25,0	1,6	29,8	11,9	43,3	56,7	8,0	29,8	56,0	93,
45	12,9	10,9	32,6	56,4	43,6	0,6	10,9	6,5	18,0	82,0	6,7	10,9	43,6	61,
44	7,2	4,7	16,5	28,4	71,6	0,6	4,7	3,4	8,7	91,3	3,5	4,7	22,7	30,
43	1,6	1,1	2,3	5,0	95,0	0,5	1,1	2,5	4,1	95,9				
42	1,3	1,6	1,7	4,6	95,4	0,2	1,6	1,5	3,3	96,7				
41	0,9	1,8	2,8	5,5	94,5	0,3	1,8	2,5	4,6	95,4				
31	0,8	1,8	2,5	5,1	94,9	0,4	1,8	2,3	4,5	95,5				
32	0,7	1,5	1,9	4,1	95,9	0,3	1,5	1,6	3,4	96,6				
33	1,7	1,2	2,7	5,6	94,4	0,7	1,2	3,1	5,0	95,0				
34	7,9	5,3	15,1	28,3	71,7	0,5	5,3	3,8	9,6	90,4	3,7	5,3	22,4	31,
35	12,6	11,1	31,4	55,1	44,9	0,5	11,1	6,2	17,8	82,2	6,0	11,1	43,6	60,
36	10,0	32,1	33,7	75,8	24,2	1,5	32,1	11,8	45,4	54,6	7,6	32,1	52,8	92,
37	6,9	15,3	23,0	45,2	54,8	1,7	15,3	12,0	29,0	71,0	11,7	15,3	64,4	91,

Tabelle 9 Altersgruppe 25 - 34 Jahre
Prozentualer Anteil erkrankter (D), fehlender (M), gefüllter (F) und gesunder Flächen (G)
(siehe auch Abb. 16)

	buccal					mesial				
G	D	M	F	DMF	G	D	M	F	DMF	G
15,0	3,8	10,5	14,4	28,7	71,3	6,6	10,5	21,6	38,7	61,3
10,3	1,6	17,8	11,5	30,9	69,1	11,0	17,8	38,6	67,4	32,6
27,3	1,0	14,5	7,7	23,2	76,8	11,4	14,5	32,6	58,5	41,5
31,5	1,8	12,8	7,6	22,2	77,8	6,1	12,8	21,7	40,6	59,4
	3,8	3,3	12,6	19,7	80,3	3,5	3,3	12,2	19,0	81,0
	3,9	7,5	21,9	33,1	66,7	7,7	7,5	27,8	43,0	57,0
	3,6	4,5	25,7	33,8	66,2	6,4	4,5	30,7	41,6	58,4
	3,4	4,5	24,1	32,0	68,0	6,7	4,5	31,1	42,3	57,7
	3,7	6,9	21,1	31,7	68,3	7,6	6,9	27,8	42,3	57,7
	3,1	2,7	13,2	19,0	81,0	3,7	2,7	13,1	19,5	80,5
32,2	1,1	12,7	6,6	20,4	79,6	6,3	12,7	22,2	41,2	58,8
29,0	0,6	16,6	7,0	24,2	75,8	9,6	16,6	32,1	58,3	41,7
10,6	1,9	19,7	11,0	32,6	67,4	10,3	19,7	36,2	66,2	33,8
15,6	3,2	10,3	13,4	26,9	73,1	7,7	10,3	20,1	38,1	61,9
8,0	5,0	14,7	23,2	42,9	57,1	7,8	14,7	30,6	53,1	46,9
6,2	4,5	29,8	25,9	60,2	39,8	6,8	29,8	32,6	69,2	30,8
38,8	2,3	10,9	10,2	23,4	76,6	5,9	10,9	17,7	34,5	65,5
69,1	2,9	4,7	8,1	15,7	84,3	1,8	4,7	6,3	12,8	87,2
	2,0	1,1	4,4	7,5	92,5	0,7	1,1	2,0	3,8	96,2
	0,7	1,6	2,0	4,3	95,7	0,6	1,6	2,5	4,7	95,3
	0,5	1,8	2,4	4,7	95,3	0,8	1,8	2,4	5,0	95,0
	0,6	1,8	2,6	5,0	95,0	1,1	1,8	3,1	6,0	94,0
	0,5	1,5	1,8	3,8	96,2	0,6	1,5	2,2	4,3	95,7
	2,1	1,2	4,6	7,9	92,1	0,6	1,2	1,8	3,6	96,4
68,6	2,7	5,3	8,3	16,3	83,7	2,0	5,3	6,6	13,9	86,1
39,3	2,1	11,1	8,9	22,1	77,9	5,8	11,1	16,3	33,2	66,8
7,5	5,1	32,1	23,7	60,9	39,1	7,6	32,1	28,8	68,5	31,5
8,6	5,7	15,3	21,8	42,8	57,2	9,1	15,3	29,6	54,0	46,0

Zahn	distal					lingual					occlusal			
	D	M	F	DMF	G	D	M	F	DMF	G	D	M	F	DMF
17	5,6	22,3	21,7	49,6	50,4	1,7	22,3	11,0	35,0	65,0	8,3	22,3	55,2	85,
16	6,9	30,2	26,6	63,7	36,3	2,8	30,2	16,1	49,1	50,9	6,6	30,2	53,0	89,
15	9,2	26,9	35,9	72,0	28,0	1,1	26,9	11,7	39,7	60,3	5,5	26,9	46,7	79,
14	10,3	22,5	39,1	71,9	28,1	0,9	22,5	9,0	32,4	67,6	5,3	22,5	46,2	74,
13	7,0	8,8	27,3	43,1	56,9	2,7	8,8	26,9	38,4	61,6				
12	5,6	14,7	23,8	44,1	55,9	3,4	14,7	29,2	47,3	52,7				
11	5,8	11,9	29,3	47,0	53,0	3,0	11,9	29,2	44,1	55,9				
21	5,9	11,7	26,4	44,0	56,0	2,5	11,7	29,3	43,5	56,5				
22	5,3	15,5	21,4	42,2	57,8	3,6	15,5	28,4	47,5	52,5				
23	7,4	8,8	26,7	42,9	57,1	3,5	8,8	26,6	38,9	61,1				
24	9,6	22,1	39,4	71,1	28,9	0,9	22,1	10,3	33,3	66,7	4,8	22,1	47,7	74,
25	9,0	28,0	34,0	71,0	29,0	1,1	28,0	10,7	39,8	60,2	6,2	28,0	43,8	78,
26	5,9	31,3	29,0	66,2	33,8	2,4	31,3	17,4	51,1	48,9	6,0	31,3	53,0	90,
27	4,3	23,1	21,4	48,8	51,2	1,8	23,1	11,1	36,0	64,0	7,8	23,1	54,1	85,
47	5,9	25,6	24,3	55,8	44,2	1,4	25,6	12,6	39,6	60,4	7,2	25,6	59,0	91,
46	7,6	41,8	30,5	79,9	20,1	0,9	41,8	12,0	54,7	45,3	5,5	41,8	45,4	92,
45	11,1	17,6	32,9	61,6	38,4	0,8	17,6	9,2	27,6	72,4	5,1	17,6	43,1	65,
44	7,1	10,7	18,5	36,3	63,7	0,9	10,7	5,7	17,3	82,7	2,8	10,7	24,2	37,
43	2,5	5,4	4,9	12,8	87,2	1,1	5,4	4,8	11,3	88,7				
42	1,3	6,6	2,4	10,3	89,7	0,3	6,6	1,7	8,6	91,4				
41	0,7	7,0	2,0	9,7	90,3	0,3	7,0	1,7	9,0	91,0				
31	0,6	7,2	1,3	9,1	90,9	0,3	7,2	1,1	8,6	91,4				
32	1,3	6,5	2,2	10,0	90,0	0,3	6,5	1,7	8,5	91,5				
33	2,2	5,2	5,0	12,4	87,6	1,0	5,2	4,6	10,8	89,2				
34	6,1	10,6	18,7	35,4	64,6	0,6	10,6	6,0	17,2	82,8	2,7	10,6	24,0	37,
35	10,0	18,6	32,5	61,1	38,9	1,0	18,6	9,5	29,1	70,9	4,8	18,6	41,4	64,
36	6,9	43,9	29,0	79,8	20,2	1,0	43,9	10,7	55,6	44,4	5,2	43,9	42,8	91,
37	5,0	27,7	25,4	58,1	41,9	1,1	27,7	12,8	41,6	58,4	6,9	27,7	57,8	92,

Tabelle 10 Altersgruppe 35 - 44 Jahre
Prozentualer Anteil erkrankter (D), fehlender (M), gefüllter (F) und gesunder Flächen (G)
(siehe auch Abb. 17)

	buccal					mesial				
G	D	M	F	DMF	G	D	M	F	DMF	G
14,2	2,3	22,3	13,6	38,2	61,8	6,7	22,3	24,5	53,5	46,5
10,2	1,1	30,2	11,3	42,6	57,4	7,1	30,2	35,0	72,3	27,7
20,9	1,2	26,9	11,9	40,0	60,0	7,1	26,9	34,0	68,0	32,0
26,0	1,8	22,5	10,7	35,0	65,0	5,4	22,5	24,2	52,1	47,9
	3,7	8,8	19,0	31,5	68,5	4,2	8,8	17,0	30,0	70,0
	2,7	14,7	23,4	40,8	59,2	5,7	14,7	27,5	47,9	52,1
	3,7	11,9	23,9	39,5	60,5	5,7	11,9	27,7	45,3	54,7
	3,6	11,7	23,1	38,4	61,6	5,6	11,7	28,8	46,1	53,9
	3,3	15,5	21,3	40,1	59,9	6,8	15,5	26,1	48,4	51,6
	3,7	8,8	18,8	31,3	68,7	4,2	8,8	17,4	30,4	69,6
25,4	1,6	22,1	11,5	35,2	64,8	4,9	22,1	26,2	53,2	46,8
22,0	1,1	28,0	10,5	39,6	60,4	7,4	28,0	32,4	67,8	32,2
9,7	1,1	31,3	11,3	43,7	56,3	7,3	31,3	34,0	72,6	27,4
15,0	2,4	23,1	12,5	38,0	62,0	5,9	23,1	24,3	53,3	46,7
8,2	4,2	25,6	23,9	53,7	46,3	6,4	25,6	28,8	60,8	39,2
7,3	2,6	41,8	20,7	65,1	34,9	5,5	41,8	28,4	75,7	24,3
34,2	2,0	17,6	13,7	33,3	66,7	4,6	17,6	20,0	42,2	57,8
62,3	3,4	10,7	12,7	26,8	73,2	2,3	10,7	8,8	21,8	78,2
	2,3	5,4	8,4	16,1	83,9	1,3	5,4	2,9	9,6	90,4
	0,8	6,6	2,1	9,5	90,5	0,8	6,6	1,5	8,9	91,1
	0,6	7,0	1,9	9,5	90,5	0,6	7,0	1,5	9,1	90,9
	0,6	7,2	1,6	9,4	90,6	0,6	7,2	1,4	9,2	90,8
	1,0	6,5	2,6	10,1	89,9	0,8	6,5	1,5	8,8	91,2
	2,7	5,2	8,1	16,0	84,0	1,2	5,2	3,7	10,1	89,9
62,7	3,0	10,6	12,3	25,9	74,1	2,5	10,6	8,5	21,6	78,4
35,2	2,7	18,6	13,5	34,8	65,2	4,7	18,6	18,6	41,9	58,1
8,1	3,5	43,9	18,2	65,6	34,4	5,4	43,9	24,5	73,8	26,2
7,6	3,8	27,7	22,8	54,3	45,7	6,2	27,7	28,2	62,1	37,9

Zahn	distal					lingual					occlusal			
	D	M	F	DMF	G	D	M	F	DMF	G	D	M	F	DMF
17	4,1	43,8	18,6	66,5	33,5	1,2	43,8	10,1	55,1	44,9	5,3	43,8	40,6	89,7
16	4,0	56,8	18,2	79,0	21,0	1,6	56,8	11,8	70,2	29,8	3,6	56,8	33,3	93,7
15	4,8	47,9	26,9	79,6	20,4	0,9	47,9	12,8	61,6	38,4	2,8	47,9	34,8	85,5
14	7,2	44,6	29,1	80,9	19,1	0,5	44,6	10,6	55,7	44,3	3,1	44,6	34,9	82,6
13	6,7	23,1	30,7	60,5	39,5	2,4	23,1	30,2	55,7	44,3				
12	4,4	34,6	22,1	61,1	38,9	2,9	34,6	24,7	62,2	37,8				
11	5,2	28,6	28,4	62,2	37,8	2,7	28,6	27,5	58,8	41,2				
21	5,2	28,5	27,0	60,7	39,3	2,4	28,5	26,3	57,2	42,8				
22	4,8	34,5	21,4	60,7	39,3	2,8	34,5	25,8	63,1	36,9				
23	6,5	23,8	30,7	61,0	39,0	3,4	23,8	29,8	57,0	43,0				
24	6,5	42,7	30,4	79,6	20,4	0,5	42,7	11,6	54,8	45,2	3,3	42,7	36,8	82,8
25	4,4	49,2	24,9	78,5	21,5	0,7	49,2	11,2	61,1	38,9	2,8	49,2	31,4	83,4
26	3,1	56,3	18,8	78,2	21,8	1,4	56,3	12,3	70,0	30,0	3,2	56,3	33,4	92,9
27	4,1	44,5	18,3	66,9	33,1	1,1	44,5	10,9	56,5	43,5	5,1	44,5	39,3	88,9
47	3,9	45,9	17,2	67,0	33,0	1,3	45,9	10,7	57,9	42,1	4,3	45,9	41,8	92,0
46	4,1	65,5	16,3	85,9	14,1	0,6	65,5	7,3	73,4	26,6	3,3	65,5	25,1	93,9
45	7,1	37,0	25,3	69,4	30,6	0,9	37,0	10,8	48,7	51,3	3,7	37,0	33,2	73,9
44	6,0	24,4	22,5	52,9	47,1	0,8	24,4	9,2	34,4	65,6	2,7	24,4	26,3	53,4
43	3,5	15,8	9,2	28,5	71,5	1,5	15,8	9,0	26,3	73,7				
42	2,1	19,4	3,9	25,4	74,6	0,7	19,4	2,6	22,7	77,3				
41	1,1	21,7	2,3	25,1	74,9	0,4	21,7	1,7	23,8	76,2				
31	0,9	21,5	2,0	24,4	75,6	0,4	21,5	1,5	23,4	76,6				
32	1,6	20,1	2,8	24,5	75,5	0,5	20,1	2,4	23,0	77,0				
33	2,8	16,6	8,0	27,4	72,6	1,5	16,6	7,6	25,7	74,3				
34	6,7	24,6	21,4	52,7	47,3	1,0	24,6	8,2	33,8	66,2	3,1	24,6	25,7	53,4
35	6,2	38,1	24,8	69,1	30,9	0,8	38,1	10,3	49,2	50,8	3,2	38,1	32,0	73,3
36	3,7	65,5	16,1	85,3	14,7	0,5	65,5	7,1	73,1	26,9	2,4	65,5	25,5	93,4
37	4,2	47,3	17,5	69,0	31,0	1,3	47,3	10,4	59,0	41,0	4,8	47,3	40,1	92,2

Tabelle 11 Altersgruppe 45 - 54 Jahre
Prozentualer Anteil erkrankter (D), fehlender (M), gefüllter (F) und gesunder Flächen (G)
(siehe auch Abb. 18)

	buccal					mesial				
G	D	M	F	DMF	G	D	M	F	DMF	G
10,3	1,6	43,8	11,7	57,1	42,9	4,7	43,8	20,4	68,9	31,1
6,3	0,7	56,8	10,0	67,5	32,5	4,6	56,8	22,3	83,7	16,3
14,5	0,8	47,9	12,8	61,5	38,5	4,7	47,9	26,4	79,0	21,0
17,4	1,3	44,6	12,7	58,6	41,4	3,1	44,6	21,6	69,3	30,7
	3,7	23,1	23,9	50,7	49,3	3,8	23,1	21,8	48,7	51,3
	3,1	34,6	21,3	59,0	41,0	4,4	34,6	25,1	64,1	35,9
	3,0	28,6	24,2	55,8	44,2	3,9	28,6	25,9	58,4	41,6
	3,2	28,5	23,8	55,5	44,5	4,9	28,5	26,3	59,7	40,3
	3,0	34,5	22,2	59,7	40,3	3,9	34,5	25,5	63,9	36,1
	4,6	23,8	22,8	51,2	48,8	4,1	23,8	21,9	49,8	50,2
17,2	1,3	42,7	13,2	57,2	42,8	4,2	42,7	23,8	70,7	29,3
16,6	0,6	49,2	11,3	61,1	38,9	4,4	49,2	24,2	77,8	22,2
7,1	0,8	56,3	9,9	67,0	33,0	4,5	56,3	22,2	83,0	17,0
11,1	1,5	44,5	11,9	57,9	42,1	4,0	44,5	19,9	68,4	31,6
8,0	3,3	45,9	18,1	67,3	32,7	3,9	45,9	22,1	71,9	28,1
6,1	1,7	65,6	12,5	79,7	20,3	3,4	65,6	16,7	85,6	14,4
26,1	2,4	37,0	15,1	54,5	45,5	4,4	37,0	19,0	60,4	39,6
46,6	4,1	24,4	17,0	45,5	54,5	2,3	24,4	12,8	39,5	60,5
	3,0	15,8	10,7	29,5	70,5	1,6	15,8	7,4	24,8	75,2
	1,0	19,4	3,9	24,3	75,7	1,1	19,4	2,6	23,1	76,9
	0,6	21,7	2,1	24,4	75,6	1,0	21,7	2,0	24,7	75,3
	0,6	21,5	2,2	24,3	75,7	1,0	21,5	2,2	24,7	75,3
	0,8	20,1	2,7	23,6	76,4	1,0	20,1	2,3	23,4	76,6
	2,8	16,6	10,4	29,8	70,2	1,8	16,6	5,9	24,3	75,7
46,6	3,4	24,6	16,1	44,1	55,9	2,8	24,6	11,6	39,0	61,0
26,7	1,8	38,1	13,9	53,8	46,2	4,1	38,1	18,3	60,5	39,5
6,6	2,1	65,5	11,0	78,6	21,4	3,1	65,5	15,7	84,3	15,7
7,8	2,4	47,3	17,1	66,8	33,2	4,4	47,3	20,8	72,5	27,5

Zahn	distal					lingual					occlusal			
	D	M	F	DMF	G	D	M	F	DMF	G	D	M	F	DMF
17	2,0	65,6	12,9	80,5	19,5	1,1	65,6	9,2	75,9	24,1	2,7	65,6	24,5	92,
16	2,5	74,0	11,4	87,9	12,1	1,3	74,0	7,4	82,7	17,3	2,2	74,0	19,2	95,
15	3,1	69,6	16,2	88,9	11,1	0,8	69,6	9,1	79,5	20,5	1,7	69,6	19,8	91,
14	3,5	65,7	19,7	88,9	11,1	0,8	65,7	10,1	76,6	23,4	2,1	65,7	21,9	89.
13	5,4	42,6	26,0	74,0	26,0	2,6	42,6	25,2	70,4	29,6				
12	3,7	52,7	16,6	73,0	27,0	2,3	52,7	18,9	73,9	26,1				
11	3,6	46,0	21,5	71,1	28,9	2,4	46,0	21,4	69,8	30,2				
21	3,8	46,9	19,3	70,0	30,0	2,1	46,9	20,7	69,7	30,3				
22	3,5	53,1	16,9	73,5	26,5	2,3	53,1	18,5	73,9	26,1				
23	5,6	43,5	26,6	75,7	24,3	2,2	43,5	26,1	71,8	28,2				
24	3,8	65,1	17,1	86,0	14,0	0,6	65,1	8,4	74,1	25,9	2,0	65,1	20,3	87,
25	2,8	69,0	15,5	87,3	12,7	0,5	69,0	9,3	78,8	21,1	1,3	69,0	18,9	89,
26	1,6	76,6	10,5	88,7	11,3	1,1	76,6	6,8	84,5	15,5	1,6	76,6	17,1	95,
27	1,8	64,4	13,2	79,4	20,6	1,1	64,4	9,4	74,9	25,1	2,7	64,4	25,6	92,
47	2,1	68,9	10,8	81,8	18,2	0,9	68,9	7,5	77,3	22,7	2,3	68,9	24,0	95,
46	2,3	79,5	10,1	91,9	8,1	0,8	79,5	5,2	85,5	14,5	1,7	79,5	14,5	95,
45	4,9	59,4	17,3	81,6	18,4	1,2	59,4	8,5	69,1	30,9	2,3	59,4	21,7	83.
44	4,8	46,5	17,6	68,9	31,1	0,9	46,5	8,7	56,1	43,9	2,2	46,5	20,0	68,
43	3,7	35,4	10,8	49,9	50,1	0,9	35,4	9,9	46,2	53,8				
42	2,0	41,2	3,7	46,9	53,1	0,5	41,2	2,8	44,5	55,5				
41	0,8	43,1	1,7	45,6	54,4	0,2	43,1	1,8	45,1	54,9				
31	0,9	43,4	1,6	45,9	54,1	0,4	43,4	1,7	45,5	54,5				
32	1,4	41,4	2,5	45,0	55,0	0,6	41,4	2,2	43,9	56,1				
33	3,0	34,8	9,6	47,4	52,6	1,1	34,8	9,3	45,2	54,8				
34	5,3	45,7	16,8	67,8	32,2	0,8	45,7	7,4	53,9	46,1	2,2	45,7	20,4	68,
35	4,4	58,0	16,1	78,5	21,5	0,5	58,0	7,9	66,4	33,6	2,0	58,0	21,0	81,
36	2,5	79,9	9,8	92,2	7,8	0,3	79,9	5,0	85,2	14,8	1,5	79,9	14,4	95,
37	1,8	69,6	10,4	81,8	18,2	0,6	69,6	6,7	76,9	23,1	2,9	69,6	22,6	95,

Tabelle 12 Altersgruppe 55 - 64 Jahre

Prozentualer Anteil erkrankter (D), fehlender (M), gefüllter (F) und gesunder Flächen (G)

(siehe auch Abb. 19)

	buccal					mesial				
G	D	M	F	DMF	G	D	M	F	DMF	G
7,2	1,5	65,6	9,2	76,3	23,7	3,0	65,6	13,6	82,2	17,8
4,6	0,5	74,0	7,1	81,6	18,4	3,4	74,0	13,3	90,7	9,3
8,9	0,6	69,6	9,0	79,2	20,8	2,8	69,6	16,8	89,2	10,8
10,3	1,1	65,7	11,6	78,4	21,6	1,9	65,7	15,5	83,1	16,9
	3,4	42,6	20,8	66,8	33,2	3,4	42,6	19,9	65,9	34,1
	2,2	52,7	15,3	70,2	29,8	3,1	52,7	17,3	73,1	26,9
	2,5	46,0	18,4	66,9	33,1	3,1	46,0	20,2	69,3	30,7
	2,4	46,9	17,3	66,6	33,4	3,4	46,9	19,3	69,6	30,4
	2,1	53,1	15,2	70,4	29,6	3,0	53,1	17,6	73,7	26,3
	2,5	43,5	22,1	68,1	31,9	3,2	43,5	20,2	66,9	33,1
12,6	1,4	65,1	9,6	76,1	23,9	2,7	65,1	14,4	82,2	17,8
10,8	0,5	69,0	9,6	79,1	20,9	2,8	69,0	15,3	87,1	12,9
4,7	0,8	76,6	6,1	83,5	16,5	2,3	76,6	11,4	90,3	9,7
7,3	0,9	64,4	9,2	74,5	25,5	1,9	64,4	15,1	81,4	18,6
4,8	2,3	68,9	10,5	81,7	18,3	2,3	68,9	13,0	84,2	15,8
4,3	0,9	79,5	7,0	87,4	12,6	1,6	79,5	10,6	91,7	8,3
16,6	2,2	59,4	10,1	71,7	28,3	3,1	59,4	13,9	76,4	23,6
31,3	2,7	46,5	13,1	62,3	37,7	2,0	46,5	10,5	59,0	41,0
	2,6	35,4	11,7	49,7	50,3	1,5	35,4	8,4	45,3	54,7
	1,1	41,2	2,8	45,1	54,9	0,8	41,2	2,2	44,2	55,8
	0,4	43,1	2,1	45,6	54,4	0,7	43,1	1,7	45,5	54,5
	0,5	43,4	1,6	45,5	54,5	1,2	43,4	1,8	46,4	53,6
	0,9	41,4	3,0	45,0	55,0	1,1	41,4	2,5	44,7	55,3
	2,9	34,8	12,1	49,8	50,2	1,9	34,8	8,0	44,7	55,3
31,7	2,8	45,7	12,7	61,2	38,8	1,9	45,7	9,8	57,4	42,6
19,0	1,6	58,0	9,9	69,5	30,5	2,3	58,0	13,4	73,7	26,3
4,2	0,9	79,9	6,4	87,2	12,8	1,7	79,9	9,4	91,0	9,0
4,9	1,7	69,6	9,8	81,8	18,9	2,3	69,6	11,9	83,8	16,2

	distal					lingual					occlusal			
Zahn	D	M	F	DMF	G	D	M	F	DMF	G	D	M	F	DMF
17	1,5	76,6	6,3	84,4	15,6	1,1	76,6	4,1	81,1	18,2	1,8	76,6	15,4	93,8
16	1,4	81,0	7,0	89,4	10,6	0,7	81,0	5,1	86,8	13,2	1,3	81,0	12,9	95,8
15	2,2	77,0	10,5	89,7	10,3	0,4	77,0	6,8	84,2	15,8	1,0	77,0	13,4	91,4
14	2,9	74,6	12,1	89,6	10,4	0,4	74,6	6,4	81,4	18,6	1,1	74,6	14,0	89,7
13	3,6	58,1	17,7	79,4	20,6	1,7	58,1	17,4	77,2	22,8				
12	2,0	65,4	10,6	78,0	22,0	1,6	65,4	11,2	78,2	21,8				
11	3,3	61,8	12,8	77,9	22,1	1,8	61,8	14,0	77,6	22,4				
21	2,3	61,0	12,2	75,5	24,5	1,9	61,0	15,0	77,9	22,1				
22	3,9	66,1	10,4	80,4	19,6	2,1	66,1	11,4	79,6	20,4				
23	3,4	58,8	17,3	79,5	20,5	2,1	58,8	16,6	77,5	22,5				
24	3,4	72,3	13,0	88,7	11,3	0,8	72,3	6,5	79,6	20,4	2,2	72,3	15,2	89,7
25	2,0	77,9	9,1	89,0	11,0	0,4	77,9	5,1	83,4	16,6	1,1	77,9	12,2	91,2
26	1,5	83,6	5,4	90,5	9,5	1,1	83,6	3,9	88,6	11,4	1,4	83,6	10,5	95,5
27	1,5	76,3	6,8	84,6	15,4	0,8	76,3	4,5	81,6	18,4	1,5	76,3	15,0	92,8
47	0,8	78,2	8,4	87,4	12,6	0,6	78,2	4,8	83,6	16,4	1,7	78,2	15,1	95,0
46	1,4	85,0	6,5	92,9	7,1	0,8	85,0	3,6	89,4	10,6	1,5	85,0	10,0	96,5
45	2,7	70,0	12,0	84,7	15,3	0,4	70,0	6,0	76,4	23,6	1,9	70,0	15,1	87,0
44	2,8	60,8	13,1	76,7	23,3	0,8	60,8	7,0	68,6	31,4	1,3	60,8	14,4	76,5
43	2,2	51,5	8,3	62,0	38,0	1,1	51,5	7,2	59,8	40,2				
42	2,0	56,8	2,5	61,3	38,7	0,7	56,8	1,9	59,4	40,6				
41	1,2	58,7	1,1	61,0	39,0	0,6	58,7	1,0	60,3	39,7				
31	0,8	58,9	1,0	60,7	39,3	0,7	58,9	0,9	60,5	39,5				
32	1,3	57,0	2,7	61,0	39,0	0,6	57,0	2,6	60,2	39,8				
33	2,6	50,8	7,4	60,8	39,2	1,2	50,8	7,4	59,4	40,6				
34	3,7	60,7	11,3	75,7	24,3	0,6	60,7	5,3	66,6	33,4	2,2	60,7	12,9	75,8
35	2,7	71,0	10,7	84,4	15,6	0,7	71,0	5,3	77,0	23,0	1,6	71,0	13,9	86,5
36	1,8	84,2	7,1	93,1	6,9	0,4	84,2	4,0	88,6	11,4	1,1	84,2	10,6	95,9
37	1,1	78,2	6,0	85,3	14,7	0,4	78,2	4,1	82,7	17,3	1,8	78,2	14,5	94,5

Tabelle 13 Altersgruppe 65 Jahre und älter

Prozentualer Anteil erkrankter (D), fehlender (M), gefüllter (F) und gesunder Flächen (G)

(siehe auch Abb. 20)

	buccal					mesial				
G	D	M	F	DMF	G	D	M	F	DMF	G
6,2	0,7	76,6	4,2	81,5	18,5	2,5	76,6	7,1	86,2	13,8
4,8	0,5	81,0	4,0	85,5	14,5	1,8	81,0	8,2	91,0	9,0
8,6	0,5	77,0	6,6	84,1	15,9	2,2	77,0	10,5	89,7	10,3
10,3	1,1	74,6	7,5	83,2	16,8	1,4	74,6	9,3	85,3	14,7
	2,5	58,1	14,2	74,8	25,2	3,4	58,1	13,3	74,8	25,2
	1,9	65,4	9,3	76,6	23,4	3,3	65,4	9,9	78,6	21,4
	2,5	61,8	12,7	77,0	23,0	2,5	61,8	13,9	77,9	22,1
	2,2	61,0	12,6	75,8	24,2	3,2	61,0	13,6	77,8	22,2
	2,6	66,1	10,0	78,7	21,3	2,5	66,1	10,7	79,3	20,7
	2,7	58,8	14,4	75,9	24,1	3,0	58,8	13,4	75,2	24,8
10,3	1,8	72,3	7,5	81,6	18,4	1,8	72,3	10,0	84,1	15,9
8,8	0,5	77,9	5,3	83,7	16,3	1,6	77,9	9,8	89,3	10,7
4,5	0,5	83,6	2,7	86,8	13,2	1,5	83,6	7,3	92,4	7,6
7,2	1,1	76,3	4,8	82,2	17,8	2,1	76,3	7,4	85,8	14,2
5,0	1,1	78,2	7,2	86,5	13,5	1,5	78,2	8,1	87,8	12,2
3,5	0,9	85,0	5,4	91,3	8,7	1,5	85,0	6,7	93,2	6,8
13,0	1,1	70,0	7,4	78,5	21,5	2,3	70,0	9,0	81,3	18,7
23,5	1,9	60,8	9,6	72,3	27,7	1,5	60,8	7,7	70,0	30,0
	2,1	51,5	7,7	61,3	38,7	1,4	51,5	5,5	58,4	41,6
	1,1	56,8	1,9	59,8	40,2	1,1	56,8	1,3	59,2	40,8
	0,7	58,7	0,9	60,3	39,7	1,0	58,7	0,8	60,5	39,5
	0,7	58,9	1,0	60,6	39,4	0,9	58,9	1,0	60,8	39,2
	0,7	57,0	2,6	60,3	39,7	0,8	57,0	2,1	59,9	40,1
	1,7	50,8	7,5	60,0	40,0	1,2	50,8	5,7	57,7	42,3
24,2	2,8	60,7	8,5	72,0	28,0	1,1	60,7	6,8	68,6	31,4
13,5	1,5	71,0	7,0	79,5	20,5	1,8	71,0	8,1	80,9	19,1
4,1	0,7	84,2	5,2	90,1	9,9	1,4	84,2	7,4	93,0	7,0
5,5	1,6	78,2	6,3	86,1	13,9	1,8	78,2	7,4	87,4	12,6

ifo druck
laubanger 15
8600 bamberg
tel.: 0951/64321